الجزء الثاني

الإختبارات الشاملة





اختبار شامل على المنهج

فكر جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ وسيلة اتصال العمود الفقري بالطرفان العلويان هي ....

أ) الترقوة ب) لوح الكتف جـ) عظام الحوض د) الضلوع

٢ امامك صورة فقرات العنق لشخصين احدهما طبيعي و الاخر يقضي وقت طويل جدا في الجلوس امام المكتب للمذاكرة مما ادي الي انحناء فقرات العنق كما يظهر بالشكل , ما هي المضاعفات التي لن تظهر علي هذا الشخص؟



أ) تآكل الاقراص الغضروفية بالرقبة

ب) زيادة الضغط الواقع علي الحبل الشوكي

جـ) تيبس في عضلات الرقبة

د) عدم القدرة علي تحريك الرقبة تماما

٣ أي مما يلي يضمن الثبات في عدد صبغيات طائر البطريق بمرور الزمن عبر الأجيال المتلاحقه

أ) إعتماد الطائر علي التكاثر اللاجنسي الذي يضمن ثبات عدد الصبغيات

ب) إختزال عدد الصبغيات بعد الإخصاب

جـ) الإعتماد علي الإنقسام الميوزي للجنين بعد الإخصاب

د) إختزال عدد الصبغيات أثناء تكوين الأمشاج

٤ اي العبارات التاليه لا يصف الكورمة بشكل صحيح؟

أ) تعتبر جزء من ساق النبات يختزن الغذاء

ب) تختزن الغذاء اولا ثم تهبط الي بعد مناسب عن سطح الارض

جـ) تختزن الغذاء اثناء حركة الشد

د) تعمل علي تدعيم الجزء العلوي من النبات

٥ ما الذي يميز حركة الشد في الكورمات عن الشد في المحاليق؟

أ) تزيد من كفائة عملية البناء الضوئي

ب) الكورمة عبارة عن جذر يتقلص ليشد النبات لاسفل

جـ) الاعتماد علي اختلاف تركيز الاوكسينات

د) لا تعتمد الحركة علي وجود دعامة

٦ الرسم التخطيطي التالي يوضح المسافه بين ساق نبات متسلق و طرف احد محاليقه علي مدار عدة ايام ما الذي يمكن استنتاجه من المنحني ؟



أ) لم يجد النبات دعامه

ب) تعرض النبات للضوء علي فترات متقطعه

جـ) نمو النبات في تربة رطبة

د) إلتفاف المحلاق حول دعامة

٧ أي العبارات التاليه تصف إفرازات البنكرياس و المعدة بشكل صحيح

أ) يبدأ إفراز جميع العصارات الهضمية فور رؤية الطعام

ب) لا يمكن إفراز أي عصارة هضمية إلا حين وصول الطعام للمر الهضمي

جـ) تفرز عصاراتهم الهضميه تحت تأثير عصبي بكميات قليلة وتحت تأثير هرموني بكميات كبيرة

د) لا تفرز عصاراتهم الهضميه الا تحت تأثير عصبي

٨ كيف تفرز المعدة عصارتها

أ) تحت تأثير عصبي ثم هرموني

ب) تحت تأثير هرموني فقط

جـ) تحت تأثير عصبي فقط

د) فور وصول الطعام الي الأثني عشر

٩ اي الوسائل المناعيه التاليه تحمي النبات من الكائنات المجهريه

أ) الشعييرات و الاشواك

ب) الاشواك و الطبقه الشمعيه

جـ) الطبقه الشمعيه و الجدار

د) الجدار و الاشواك

١٠ اذا علمت ان الخلايا الفلينيه بها ترسيب داخلي من ماده السيوبرين فان كل مما يلي يميز هذة الخلايا ما عدا

أ) خلايا بها دعامه تركيبيه

ب) خلايا تحافظ علي الماء بالأنسجة الداخليه بالساق

جـ) تحمي الساق من الصدمات

د) تحدث في جميع النباتات

١١ اي من الهرمونات التاليه لا يؤدي نقصه إلي خلل في دورة الطمث؟

أ) FSH

ب) LH

جـ) ACTH

د) VH

١٢ أي مما يلي يميز الإنشطار الثنائي المتكرر للأميبا عن الإنشطار الثنائي في الظروف العاديه

أ) القدرة علي إنتاج أفراد جديدة

ب) طريقة الإنقسام

جـ) ثبات الصفات الوراثيه

د) عدد الأفراد الناتجه عن الفرد الأبوي الواحد

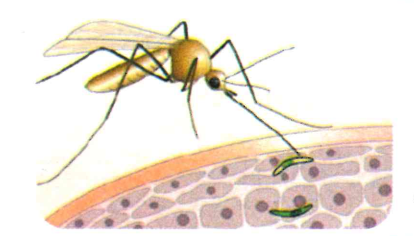
١٣ ما هي النتائج المترتبة علي انقسام الخلايا البينية في الهيدرا دون أن يحدث لها تمايز

أ) لا ينفصل البرعم مكتمل النمو عن الام
ب) ينمو البرعم و ينفصل
جـ) تفقد الهيدرا قدرتها علي التبرعم
د) تموت الهيدرا

١٤ أي مما يلي إعتمد عليه هيرشي و تشيس في تجاربهما

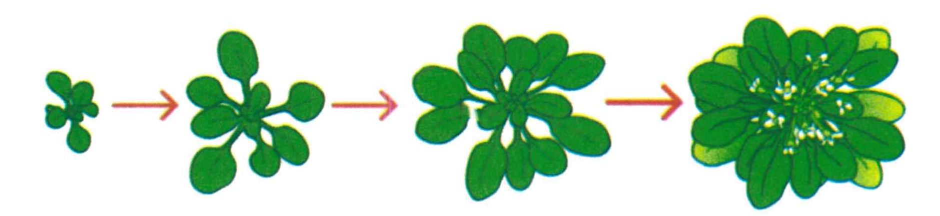
أ) دخول الفوسفور بال RNA الخاص بالفاج
ب) دخول الكبريت بال RNA الخاص بالفاج
جـ) دخول الكبريت في جميع البروتينات دائما
د) دخول الفوسفور في تركيب ال DNA دائما

١٥ ما هو مصير هذة الأطوار التي تنتقل من البعوضة إلي الإنسان ؟



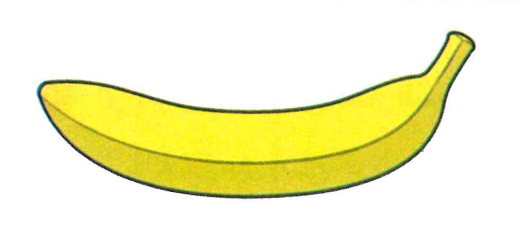
أ) تتحول إلي ميروزويتات في كرات الدم الحمراء
ب) تتكاثر جنسيا ثم لا جنسيا
جـ) تتحول الي طور مختلف عنها جينيا يسمي ميروزويتات
د) تذهب في تيار الدم إلي الكبد و تتحول بداخله إلي ميروزويتات

١٦ اي مما يلي يمكن إستنتاجه من المخطط التالي



أ) جميع الخلايا أحاديه المجموعه الصبغيه في الزهرة
ب) تتوازي أوراق كل محيط مع أوراق المحيط الذي يليها
جـ) تتكون أعضاء تكاثر الزهرة من أوراق خضراء
د) جميع الخلايا قادرة علي الإنقسام الميوزي

١٧ أي مما يلي يصف هذة الثمرة

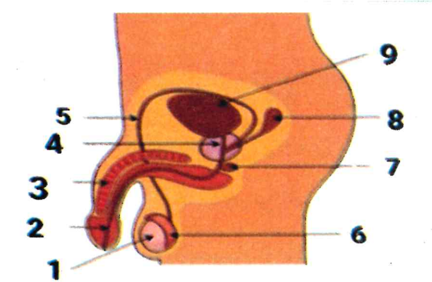


أ) تحتوي علي أغلفه المبيض و البويضه منفصلين
ب) تتصلب فيها أغلفه البويضه مكونة القصرة
جـ) يحتفظ فيها الجنين بالإندوسبرم
د) لا تحتوي علي قصرة

١٨ أي العبارات التالية تصف هرمون المحوصل و المصفر في الذكر بشكل صحيح ؟

أ) يفرزان من غدد مختلفة
ب) يفرزان بشكل متعاقب
جـ) يؤدي عدم وجود كلاهما إلي العقم
د) لهما طبيعه إستروييدية

١٩ أي الرموز بالشكل الذي امامك تعتبر غدة مشتركة وإيهما غدة قنوية فقط على الترتيب؟



أ) ٨ ، ١
ب) ٤ ، ٨
جـ) ٧ ، ٨
د) ١ ، ٨

٢٠ اي مراحل الحمل يكتمل فيها تكوين العينين و باقي اعضاء الحس

أ) الأولي
ب) الأولي و الثانية
جـ) الثانية
د) الثانية و الثالثة

٢١ أي وسائل منع لحمل التاليه لا تمنع الإنقسام الميوزي الثاني للبويضة

أ) الأقراص
ب) التعقيم الجراحي للذكر
جـ) اللولب
د) التعقيم الجراحي للانثي

٢٢ اي مما يلي لا يصف الحبل السري بشكل صحيح

أ) يمر خلالة شريان يحمل أكسجين و وريد يحمل CO_2
ب) تلتحم حواف غشاء الرهل لتكوينة
جـ) يوجد بالكامل داخل السائل الرهلي
د) يسمح للجنين بحرية الحركة

٢٣ أي الغدد التاليه لا تعتبر غده مشتركة

أ) البنكرياس و المعدة
ب) البنكرياس و الأمعاء
جـ) الخصيه و البنكرياس
د) الغدة النخاميه و تحت المهاد

٢٤ أي مما يلي قد يؤدي تاثيرة المباشر الي إفراز انزيم الليبيز البنكرياسي

أ) الاستيل كولين و الكولين استيريز
ب) الكولسيستوكينين و الاستيل كولين
جـ) الجاسترين و السكرتين
د) الباراثرمون و الادرينالين

٢٥ تتميز الخليه التي تكون التيلوزات بأنها

أ) تعتمد دعامتها علي الخليه ككل وليس اجزاء منها
ب) يتم ترسيب السليلوز في بعض اجزاء جدارها
جـ) لديها قدرة عالية علي الإحتفاظ بالماء
د) لديها شكل محدد غير قابل للتمدد

٢٦ تلعب انزيمات نزع السميه دورا كبيرا في كل الاتي ما عدا

أ) تحويل السموم من مواد سامه الي مواد اقل سميه
ب) ايقاف انتشار الميكروب عن طريق حمايه النبات من سمومه
جـ) منع مسببات المرض من تعطيل انشطه الخليه الحيويه عن طريق ابطال مفعول سمومها
د) تثبيط نمو الفطريات و البكتيريا علي الادمه وتدمير سمومها

٢٧ أي مما يلي هو ناتج عملية نسخ و ترجمه في خلية النبات

أ) الكانافينين وإنزيمات نزع السميه
ب) الفينولات و السيفالوسبورين
جـ) المستقبلات وإنزيمات نزع السميه
د) الجلوكوزيدات وإنزيمات نزع السميه

٢٨ ما هو أفضل وصف ممكن لهرمون التيموسين

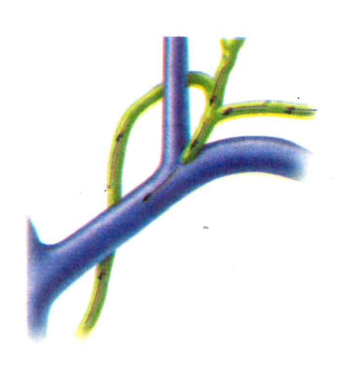
أ) يؤثر علي جميع الخلايا الليمفاوية
ب) تتوقف المناعه الفطرية بدونة
جـ) يؤثر علي نفس الخلايا المفرزة له
د) يؤثر علي خلايا توجد بنفس العضو المفرز له

٢٩ أي العبارات التاليه تصف الخلايا الليمفاوية بشكل صحيح

أ) جميع الخلايا الليمفاوية تغادر نخاع العظام في صورة نشطة
ب) تمثل الخلايا الليمفوية الاغلبية العظمي من كرات الدم البيضاء
جـ) تباشر الخليه القاتله الطبيعيه عملها بمجرد خروجها من نخاع العظام
د) تنضج وتمايز جميع الخلايا الليمفاوية في نخاع العظام

٣٠ الوعاء الليمفاوي الذي يصب في فرع قبل الوريد الأجوف العلوي هو

أ) صادر ويحمل ليمف خضع للترشيح
ب) وارد ويحمل ليمف خضع للترشيح
جـ) صادر ويخضع الليمف المار به إلي عملية ترشيح بعقدة أخري
د) وارد ويخضع الليمف المار به إلي عملية ترشيح بعقدة أخري



٣١ عضو ليمفاوي علي اتصال مباشر مع الميكروب يساهم في حمايه الممر التنفسي

(أ) العقد الليمفاويه بمنطقه العنق
(ب) الغدد اللعابيه
(جـ) اللوزتان
(د) عقد باير

٣٢ ما هو سبب تحول البكتيريا R إلي S في تجربة التحول البكتيري

(أ) بسبب قدرة البكتيريا S علي إختراق و غزو البكتيريا R و الإندماج معها
(ب) بسبب وجودهم في جسد كائن حي
(جـ) بسبب إندماج بعض جينات البكتيريا S مع المحتوي الجيني للبكيتريا R
(د) بسبب إندماج المحتوي الجيني للبكتيريا S مع المحتوي الجيني للبكيتريا R

٣٣ أي مما يلي يترتب علي إضافه إنزيم الدي أوكسي ريبونيوكليز علي بكتيريا S حيه ثم إضافه الخليط علي بكتيريا R حيه ثم يتم حقن فأر بهذا الخليط

(أ) لا تظهر أعراض علي الفأر
(ب) يحدث تحول بكتيري و قد يموت الفار
(جـ) لا يحدث تحول بكتيري و يموت الفأر
(د) يكتسب الفأر مناعه ثانوية ضد نوعي البكتيريا

٣٤ ما هي النتائج المترتبة علي عدم وجود انحناءات بالعمود الفقري؟

(أ) يصبح الضغط الواقع علي الفقرة 23 اكبر من الضغط الواقع علي الغضروف 23
(ب) يتم توزيع وزن الجسم علي جميع اجزاء العمود الفقري بالتساوي
(جـ) يفقد العمود الفقري قدرته علي الحركة
(د) يحدث انزلاق و تاكل للغضاريف نتيجة الضغط

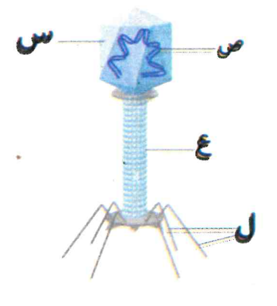
٣٥ عند معاملة مادة التحول البكتيري بإنزيم الدي أوكسي ريبونيوكليز ثم حقنها مع خليط من بكتيريا R حيه بأحد الفئران , فأي مما يلي سيحدث لهذا الفأر

(أ) تموت بعض الفئران
(ب) تحدث إستجابه مناعيه بجسد الفأر و يكتسب مناعه ثانوية ضد البكتيريا R
(جـ) لا يحدث تحول و بالتالي لا تتأثر الفئران مطلقا
(د) يتم القضاء علي البكتيريا R عن طريق الخلايا البائية و التائية السامه

٣٦ كم عدد الأجيال الناتجه عن غزو أحد الفاجات بكتيريا ثم إنفجار هذة البكتيريا بعد 32 دقيقة من الإختراق

(أ) جيل واحد
(ب) جيلين
(جـ) 100 جيل
(د) 200 جيل

 أي الأجزاء التاليه يتم تخليقه أولا داخل البكتيريا بعد إصابتها بالفاج



(أ) س
(ب) ص
(جـ) ع
(د) ل

(٣٨) أي مما يلي يعتمد عليه الفاج أثناء تكاثرة بالبكتيريا

(أ) أحماض أمينية - نيوكليوتيدات
(ب) أحماض أمينية - نيوكليوتيدات - ريبوسومات
(جـ) أحماض أمينية - ريبوسومات
(د) أحماض أمينية - نيوكليوتيدات - ريبونيوكليوتيدات - ريبوسومات

(٣٩) إذا إحتوت قطعه من ال DNA علي هيكلين من السكر فوسفات فهذا يكون دلالة علي

(أ) خضوع هذة القطعه لعمليه نسخ
(ب) خضوع هذة القطعه للتضاعف
(جـ) خضوع هذة القطعه لعمليه ترجمه
(د) عدم حدوث نسخ أو تضاعف لها

(٤٠) متي ينتهي عمل إنزيم اللولب الموضح بالصورة



(أ) عندما يصل إلي فقاعه التضاعف ص
(ب) عندما ينتهي من فصل ال DNA بأكملة
(جـ) عندما ينهي إنزيم الربط عمله
(د) حينما يبدأ إنزيم البلمرة في العمل

(٤١) متي يتم تكوين روابط هيدروجينيه مع النيوكليوتيدات الجديدة أثناء تضاعف ال DNA

(أ) بعد عمل إنزيم اللولب و البلمرة
(ب) بعد عمل إنزيم اللولب و قبل عمل إنزيم البلمرة
(جـ) بعد عمل إنزيم البلمرة و قبل عمل إنزيم اللولب
(د) قبل عمل جميع إنزيمات التضاعف

٤٢ أي الإنزيمات التاليه يتحرك في نفس المسار الذي يتحرك فيه إنزيم اللولب أثناء تضاعف ال DNA

- أ) إنزيم البلمرة المكون للشريط المتصل
- ب) إنزيم البلمرة المكون للشريط المتقطع
- جـ) إنزيم الربط المكون للشريط المتصل
- د) إنزيم الربط المكون للشريط المتقطع

٤٣ أي مما يلي يعد سببا لقدرة خلايا البنكرياس علي تخليق الإنسولين

- أ) لإحتواء خلايا البنكرياس فقط علي جين الإنسولين
- ب) بسبب نشاط البروتينات الهستونية التنظيمية
- جـ) بسبب نشاط البروتينات الغير الهستونية التنظيمية و التركيبية
- د) بسبب نشاط بعض أنواع البروتينات الغير الهستونية التنظيمية

٤٤ لماذا لا يحتاج ال DNA الخاص بالميتوكوندريا إلي بروتينات غير هستونية

- أ) لان البروتينات الهستونية تكثفه بشكل مناسب
- ب) بسبب عدم إحتوائة علي جينات نشطه
- جـ) لانه لا يمكن نسخه أو ترجمته
- د) لأن حجمه صغير مقارنة بالمحتوي الجيني بالنواه فلا يتعقد بالبروتين

٤٥ إذا علمت أن التتابع CCA علي شريط ال tRNA ترتبط نيوكليوتيدة الأدينين به مع مجموعه الكربوكسيل الحمضيه مع الحمض الأميني الذي يحمله , فأي مما يلي يصف المجموعه الطرفية الحرة في بداية السلسلة و نهايتها علي الترتيب

- أ) كاربوكسيل في بدايه السلسله - أمين في نهايتها
- ب) أمين في بدايه السلسله - كاربوكسيل في نهايتها
- جـ) كاربوكسيل في بدايه و نهاية السلسلة
- د) أمين في بدايه و نهاية السلسلة

٤٦ ما النتائج المترتبة علي تمزق هذا التركيب بشكل كلي

....

....

....

....

....



اختبار شامل على المنهج

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١) اي العبارات التاليه لا تصف الحلقة الشوكية بشكل صحيح

أ) تحمل النتوء الشوكي
ب) تحمي الحبل الشوكي
جـ) تتصل بجسم الفقرة من الخلف
د) توجد في نفس اتجاه الجزء الوجهي للجمجمة

٢) أي العبارات التاليه تصف الإنقسام الميوزي و الميتوزي بشكل صحيح

أ) يتم تكوين الأمشاج غالبا بالإنقسام الميتوزي ثم ينمو الجنين بالميوزي
ب) لا يوجد أي كائن حي لا يعتمد علي كلا الإنقسامين
جـ) يحدث كلاهما في ذكر نحل العسل و ذكر المن
د) يحدث كلاهما في انثي النحل و انثي المن

٣) اي مما يلي يصف الفقرات التي تحتوي علي اطول نتوء مستعرض من بين جميع الفقرات

أ) الاكبر حجما
ب) الاكثر تنوعا
جـ) الاصغر حجما
د) الاكثر عددا

٤) اي الانسجه التالية في النباتات العشبية يحدث لها حركة موضعية و لكن لا يحدث بها حركة دورانية

أ) الخلايا الاسكلرانشيمية
ب) الخلايا الفلينية
جـ) الخلايا الكولنشيمية
د) الخلايا البارانشيمية

٥) ما هو وجه الشبه بين حركة اللمس و حركة النوم و اليقظة

أ) كلاهما حركه دائبة
ب) نوع المؤثر
جـ) يعتمد كلاهما علي الاوكسينات في عملهم
د) يعتمد كلاهما علي الاسموزية

٦) حدد انواع الحركة التي تحدث في النبات و لا تؤثر علي اتجاه نمو النبات بعد فترة زمنية

أ) الانتحاء و اللمس و الحركة الدائبة للسيتوبلازم
ب) الشد و الانتحاء و النوم و اليقظة
جـ) اللمس و النوم و اليقظة و الحركة الدورانية للسيتوبلازم
د) الشد و اللمس و الانتحاء

٧ تمكن العلماء من التعرف علي وظائف الهرمونات و الغدد الصماء عن طريق

أ) التركيب الكيميائي لمستقبلات هذة الهرمونات

ب) الكمية التي تفرز بها هذة الهرمونات

جـ) الأعراض التي تظهر علي النبات نتيجة تضخم او استئصال اي غده من النبات

د) التركيب الكيميائي لخلاصة الغدد و التعرف علي أثرها في العمليات الحيوية

٨ عند قيام ستارلينج بقطع الإتصال العصبي عن البنكرياس فأي مما يلي ترتب علي ذلك

أ) تقل العصارة البنكرياسيه بشكل طفيف عند تناول الطعام

ب) لا يفرز البنكرياس أي عصارة مجددا

جـ) يزداد معدل إفراز الجاسترين

د) يزداد معدل افراز العصارة البنكرياسية

٩ أي العبارات التاليه لا تصف هرمون ال ADH

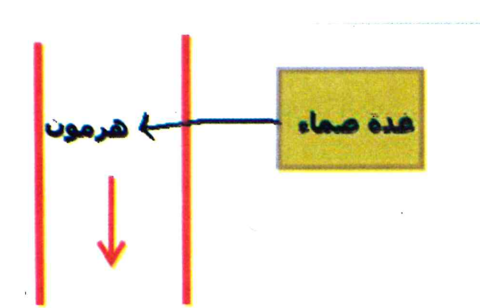
أ) يفرز في تحت المهاد و يخزن في الفص الخلفي للغدة النخاميه

ب) يفرز بكميات قليلة جدا

جـ) يذهب مع تيار الدم الي جميع خلايا الجسد

د) تقع مستقبلاته علي جميع خلايا الجسد

١٠ اي مما يلي قد يصف هذا الهرمون



أ) بروتين بسيط أو معقد فقط

ب) بروتين أو أحماض أمينية أو استرويدات

جـ) بروتين معقد فقط

د) استرويدات فقط

١١ أي مما يلي يصف هرمون النمو بشكل صحيح

أ) يؤثر علي عملية أيض البروتينات و الكاربوهيدرات

ب) يظهر تأثيره بعد إفرازه بفتره زمنية

جـ) يزيد من ضغط الدم

د) يزيد أسموزية البول

١٢ أي الكائنات التاليه يمكنها القيام بعملية التكاثر

أ) خلية أميبا ناتجة عن إنشطار ثنائي متكرر
ب) حمار مصاب بكسر في عظمة الفخذ
جـ) بقرة حديثة الولادة
د) خليه جرثومية في بيئة جافة

١٣ أي مما يلي يميز الإنقسام الميتوزي عن الميوزي

أ) تستخدمة بعض الكائنات للتكاثر
ب) يحدث فيه إختزال لكمية ال DNA في الخلايا الناتجة
جـ) تعتمد علية جميع الكائنات الحية
د) يستخدم لتكوين الأمشاج

١٤ أي مما يلي يميز التضاعف عن النسخ في حقيقيات النواة

أ) مكان الحدوث
ب) إتجاه عمل الإنزيم المستخدم
جـ) يشمل جميع المحتوي الجيني بالخليه سواء يمثل شفرة أو لا يمثل شفرة
د) يحدث التضاعف لل DNA الذي يمثل شفرة فقط

١٥ أي مما يلي يصف عمليه التكاثر بشكل صحيح

أ) الغرض منها إستمرار حياة الفرد و تأمين بقائه
ب) لا يمكن حدوث تكاثر بدون تزاوج
جـ) كل تزاوج غالبا يؤدي إلي تكاثر
د) تستطيع جميع الكائنات الحيه القيام بالتكاثر

١٦ ما هو سبب إنقراض الديناصورات و بقاء أنواع أخري لم تنقرض في نفس الحقبه

أ) بسبب عدم قدرة الديناصورات علي التكاثر
ب) لان الكائنات الاخري كانت أكبر حجما من الديناصورات
جـ) لانها كانت ذات أحجام ضخمه و نسل قليل فلم تستطع تخطي المصاعب
د) بسبب زياده التهديد الواقع عليها من باقي الكائنات مما أدي إلي إنقراضها

١٧ لاحظ العلماء أن الاميبا الناتجه عن التحوصل تكون أصغر حجما في بدايه حياتها عن التي تنتج عن الانشطار الثنائي و السبب يرجع إلي

أ) أنها تنتج عن إنقسام ميوزي
ب) أنها تنتج عن إنقسام ميتوزي
جـ) اختزال الصبغيات
د) الفرد الأبوي يعطي عدد كبير من الاميبات

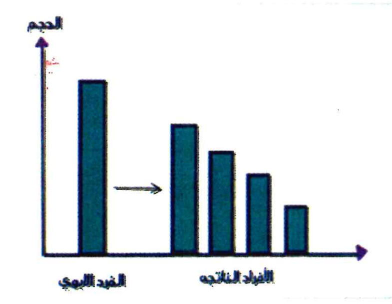
١٨ يستطيع زراع نجم البحران ينمو مكونا فرد جديد في حالة وجود جزء من القرص الوسطي و السبب يرجع إلي

أ) إحتواء القرص الوسطي علي خلايا جزعيه
ب) احتواء الزراع علي جميع الاعضاء اللازمه للنمو و التكاثر
ج) تقطيع نجم البحر دائما يحفز التكاثر
د) اعتماد خلايا الزراع علي الإنقسام الميتوزي السريع

١٩ أي الكائنات التاليه لا تعتمد علي الإنقسام الميتوزي لتكوين الأمشاج

أ) ذكر النحل
ب) إنثي المن
ج) الطور المشيجي للفوجير
د) الهيدرا

٢٠ أي مما يلي يصف التكاثر في هذا الكائن بشكل صحيح



أ) تختلف الأفراد الناتجه في المجموعه الصبغيه عن الفرد الابوي
ب) لا يحدث هذا التكاثر الا في الظروف الغير مناسبه
ج) تختلف الأفراد الناتجه في صفاتها عن الفرد الابوي قليلا
د) يعتمد هذا التكاثر علي الإنقسام الميتوزي فقط

٢١ ما هو نوع الانقسام الحادث و ما هو الغرض منه

أ) ميوزي - تباين وراثي
ب) ميتوزي - تعويض الانسجه
ج) ميتوزي - إنتاج افراد جديدة
د) ميوزي — التكاثر

٢٢ ما النتائج المترتبة علي عدم إنقسام اللاقحة الجرثومية ميوزيا قبل الإنبات و إعتمادها عي الإنقسام الميتوزي فقط

أ) يحدث إختزال في عدد الصبغيات في كل جيل
ب) ثبات الصفات الوراثيه في كل جيل دون تنوع
ج) تتضاعف المجموعه الصبغيه لكل جيل ناتج من تكاثر جنسي
د) تتضاعف المجموعه الصبغيه لكل جيل ناتج من تكاثر لا جنسي



٢٣ ما هي النتائج المترتبة علي عدم وجود نتوئات مفصلية علوية للفقرة الصدرية الثامنة

أ) عدم التمفصل كليا مع الفقرة 14

ب) التمفصل مع الفقرة 14 بمفصل غضروفي فقط

ج) التمفصل مع الفقرة 16 بمفصل غضروفي فقط

د) عدم التمفصل مع زوج الضلوع الثامن

٢٤ كل العبارات التاليه صحيحه عن الكائن الحي ما عدا

أ) يطور مهاراته الدفاعيه من اجل التأقلم مع التغيرات البيئية المستمره

ب) يعمل الجهاز المناعي للكائن الحي غالبا من خلال المناعه الفطريه بشكل اساسي و المناعه المكتسبه في بعض الكائنات

ج) المناعه الفطريه في الكائن الحي مهمه لاداء المناعه المكتسبه وظيفتها و العكس صحيح

د) وهب الله الكائن الحي طرق دفاعيه لا تتغير بتغير الظروف لان كل كائن مميز عن الاخر

٢٥ أثناء الوضع الصحيح للترجمه تكون تحت وحدة الريبوسوم الصغيره ناحية

أ) هيكل السكر فوسفات الخاص بال DNA

ب) هيكل السكر فوسفات الخاص بال RNA

ج) القواعد النيتروجينيه AUG في بدأ الترجمه

د) القواعد النيتروجينيه UAG في بدأ الترجمه

٢٦ ما الذي يميز الجدار الخلوي عن الادمه

أ) يمنع اكل النبات من حيوانات الرعي

ب) يمنع إستقرار الماء

ج) يعتبر وسيلة مناعيه تحمي جميع الخلايا النباتية

د) اول ما يستخدمه النبات لوقف اختراق الميكروب لأوراق النبات

٢٧ اي الوسائل المناعيه التاليه في النبات تساهم في منع الانقسام الميتوزي المشروط للجراثيم علي السطح الخارجي للورقه

أ) الاشواك

ب) الخلايا المغلظة بالسيوبرين

ج) المناعه البيوكيميائية

د) الطبقه لشمعيه

٢٨ الهدف الاساسي من تكوين الفلين هو

أ) حماية النباتات من حيوانات الرعي
ب) عزل منطاق الاصابه مما يمنع انتشار الكائن الممرض عبر الأوعية
جـ) يعمل كعازل خارجي لأنسجة السيقان الخشبية الداخلية
د) قتل الانسجه المصابه

٢٩ أي مما يلي يصف عمل المتممات

أ) يرتبط جزيء المتمم مع الجسم المضاد ويحلل الأنتيجين بشكل مباشر
ب) يحدث تفاعل متسلسل بعد إرتباط المتمم بالجسم المضاد وهذا التفاعل ينتهي بتحليل غلاف الميكروب
جـ) تفرز لحظة الإصابه بالميكروبات فقط
د) تتخصص ضد ميكروب بعينه لذلك هي تتبع خط الدفاع الثالث

٣٠ أي مما يلي يتشابه مع المتممات في النبات من حيث بعض طرق عملها

أ) إنزيمات نزع السميه
ب) التيلوزات
جـ) الأحماض الأمينية غير البروتينية
د) الفلين

٣١ أي مما يلي يترتب علي حدوث طفرة داخل إحدي الخلايا القاتله الطبيعيه أدت إلي عدم تكوين البيرفورين الذي تستخدمه للقضاء علي الخليه المصابه بالفيروسات

أ) لا تستطيع الخليه التعرف علي الخلايا السرطانيه
ب) لا تستطيع الخليه التعرف علي الخلايا المصابه بالفيروسات
جـ) تستطيع التعرف علي خلايا الأعضاء المزروعه و لا تستطيع تدميرها
د) تتعرف علي الخلايا المصابه بفيرس و لا تستطيع تدميرها

٣٢ أي مما يلي يصف وحدات المعلومات الوراثيه بخليه جسديه من الإنسان

أ) هي تتابعات من النيوكليوتيدات في مناطق متفرقه تمثل الأغلبيه العظمي من المحتوي الجيني للخليه
ب) هي تتابعات من النيوكليوتيدات في مناطق متفرقه تمثل جزء صغير من المحتوي الجيني للخليه
جـ) عددها بكل خليه 46
د) عبارة عن نيوكليوتيديه واحدة بها سكر و قاعدة و فوسفات



٣٣ أي المواد التاليه يتم إفرازها بشكل كبير في منطقه الإصابه التي تسببها البكتيريا S للفأر

أ) كيموكينات
ب) إنترفيرونات
جـ) إنترليوكينات
د) متممات

٣٤ أي مما يلي يعد سببا لعدم موت جميع الفئران التي حقنت بخليط البكتيريا S المقتولة بالحرارة و البكتيريا R الحيه أثناء تجربة التحول البكتيري

أ) بسبب قدرة الجهاز المناعي علي التغلب علي البكتيريا S المتحولة
ب) بسبب قدرة الجهاز المناعي علي التغلب علي البكتيريا R المتحولة
جـ) بسبب فشل إنتقال جينات تكوين المحفظة من البكتيريا S إلي R
د) بسبب فشل إنتقال جينات تكوين المحفظة من البكتيريا R إلي S

٣٥ ما نوع السلاسل التي ترتبط بها المتممات

أ) الجزء الثابت من سلسلة ثقيلة واحده
ب) السلاسل الثقيلة و الخفيفة
جـ) الجزء الثابت من السلاسل الثقيلة
د) الجزء الثابت و المتغير من السلاسل الثقيلة

٣٦ ما هو تأثير إضافه إنزيم الدي أوكسي ريبو نيوكلييز إلي مادة التحول البكتيري

أ) تنكسر الروابط الببتيدية الطرفية
ب) تعمل علي تفكيك الروابط الهيدروجينيه
جـ) تتجزء مادة التحول إلي جينات
د) تتجزء مادة التحول إلي نيوكليوتيدات

٣٧ إذا تم زرع الجين الخاص بتصنيع المحفظة الخاصه بالبكتيريا S إلي المحتوي الجيني الخاص بالبكتيريا R ولكن تم نزع جين تصنيع إنزيم بلمرة ال RNA منها , فأي مما يلي يصف البكتيريا R المعدلة وراثيا

أ) تكون محفظة و لكنها غير قادرة علي إحداث المرض
ب) لا تستطيع تكوين المحفظة و لكنها تستطيع التكاثر وإحداث المرض
جـ) تموت البكتيريا R بسبب إنتقال الجينات إليها
د) تموت البكتيريا R بسبب توقف جميع الأنشطه الحيوية بها بعد مده

٣٨ أي مما يلي يحدد عدد الفاجات الناتجه عن بكتيريا هوجمت بلاقمات البكتيريا

أ) عدد الفاجات التي تهاجم الخليه
ب) نوع الفاجات التي تهاجم الخليه
جـ) قدرة البكتيريا علي المقاومة
د) عدد الموارد المتوفرة الخليه

٣٩ أي مما يلي يعد وجها للشبه بين غلاف الفاج و الجسم المضاد

أ) نوع الأحماض و ترتيبها
ب) عدد الأحماض الأمينية و نوعها
جـ) نوع الروابط و الذرات المكونة لهم
د) إمكانيه تحفيز البلعمه



٤٠ أي مما يلي يميز الأميبا عن البكتيريا

أ) حدوث تضاعف ال DNA بالسيتوبلازم
ب) حدوث عمليه الترجمه قبل إنتهاء النسخ
جـ) عدد أنواع إنزيمات بلمرة ال DNA الموجوده بها
د) عدد أنواع إنزيمات بلمرة ال RNA الموجوده بها

٤١ أي مما يلي يميز الخميرة عن الهيدرا

أ) إحتوائها علي DNA حلقي بأحد عضياتها
ب) عمل بعض إنزيمات بلمرة ال RNA بالسيتوبلازم
جـ) عمل إنزيمات بلمرة ال DNA بالنواه
د) عدم إحتوائها علي نيوكليوسومات

٤٢ أي مما يلي يسبب حدوث كلا من النسخ و الترجمه في نفس الوقت بخلايا أوليات النواه

أ) لأنها كائنات راقيه
ب) لعدم وجود غشاء نووي
جـ) بسبب طبيعة جيناتها
د) بسبب تركيب إنزيم بلمرة ال RNA الخاص بها

٤٣ أي مما يلي يميز خليه الخميرة عن خلايا نجم البحر

أ) إمكانية نسخ mRNA بالنواه
ب) إمكانية نسخ mRNA بالسيتوبلازم
جـ) تضاعف ال DNA بالنواه
د) ترجمه ال mRNA بالسيتوبلازم

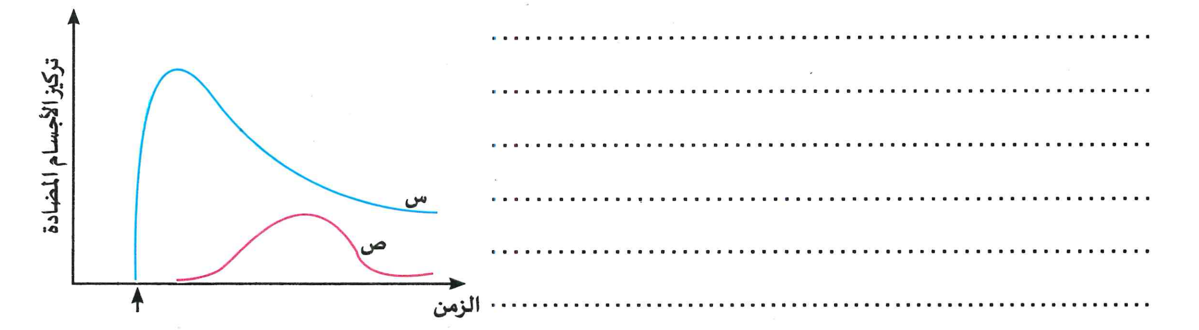
٤٤ يتمثل دور اللجنين في خلايا البشره في

أ) منع الكائنات الممرضه من اختراق الجدار
ب) يمنع استقرار الماء
جـ) يعمل علي موت الخليه فلا يستطيع الفيروس التكاثر بها
د) يحمي النبات من حيوانات الرعي بسبب صلابته

٤٥ ماذا يحدث إذا قامت بعض إنزيمات النواه الغير هستونية التنظيمية بعملية فسفرة لجزء من هستونات أحد الكروموسومات بشكل مؤقت

أ) تصبح الهستونات موجبة الشحنه
ب) يحدث تكدس لل DNA بشكل كبير
جـ) ينفك تكدث النيوكليوسومات و يحدث نسخ للجينات في هذة المنطقه
د) تتجاذب الهستونات بقوة مع أشرطة ال DNA و لا يمكن نسخ الجينات في هذة المنطقه

٤٦ **المخطط التالي يوضح التغير في تركيز الأجسام المضادة بجسد شخصين مختلفين تم حقنهم بمواد مختلفة لحالات طبية مختلفة، ادرس المخطط جيدا ثم أجب ما هو الغرض من حقن الشخص س و ص بهذه المواد علي الترتيب**



اختبار شامل على المنهج

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ ما هو سبب التحام الفقرات العجزية

أ) من اجل التمفصل بشكل صحيح مع اخر فقرة قطنية
ب) من اجل تكوين عظمة واحده تدعم الحزام الصدري
جـ) حتي تتحمل الضغط الكبير عن طريق تثبيتها بعظم لوح الكتف
د) من اجل تثبيتها بالحزام الحوضي لتتحمل ضغط جميع الفقرات المتمفصلة

٢ يمكن وصف الإسبوروزويتات بكل ما يلي ما عدا

أ) ناتجه عن تكاثر بالتجرثم و تتكاثر بالتقطع
ب) المجموعه الصبغيه لها هي ن
جـ) تتشابه في جيناتها مع الأطوار المشيجيه الناضجه
د) يمكن وجودها في دم مريض الملاريا أثناء الفحص

٣ اي انواع الحركة التالية تشمل اكبر عدد ممكن من الخلايا من الاكثر انتشارا الي الاقل

أ) اللمس - النوم و اليقظة - الانتحاء - الحركة الدورانية
ب) الحركة الدورانية - النوم و اليقظة - الانتحاء - اللمس
جـ) الانتحاء - الحركة الدورانية - اللمس - النوم و اليقظة
د) الحركة الدورانية - النوم و اليقظة - اللمس - الانتحاء

٤ كلما زادت المسافة بين وريقتين متقابلتين علي احد المحاور الثانوية لنبات المستحيه فهذا دلالة علي

أ) حدوث النتح
ب) حدوث الانتحاء
جـ) اليقظة او اللمس
د) اليقظة أو زوال مؤثر اللمس

٥ إذا علمت أن متلازمة المهقه نتيجه عدم القدرة علي إفراز الميلانين بمجيع خلايا الجسد بينما متلازمة داون نتيجه زياده أحد الكروموسومات ,فـأي مما يلي يميز الحاله س عن ص

أ) طفرة صبغيه عددية
ب) طفرة غير حقيقية
جـ) تؤثر علي تكوين الأمشاج
د) طفرة جينية

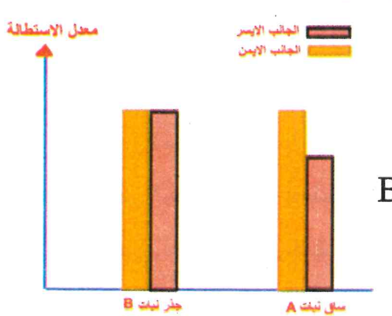
مرض المهقه
س

متلازمة داون



ص

٦ المخطط التالي يوضح معدل استطالة خلايا الجانب الايسر و الايمن لساق نبات و جذر نبات اخر ما الذي يمكن استنتاجه من المخطط



أ) يوجد ماء علي احد جانبي ساق النبات A

ب) النبات B موضوع بشكل افقي

جـ) تعرض الجزء الايمن لساق النبات A للضوء

د) ينتشر الماء في جميع اجزاء التربة التي ينمو فيها النبات B بشكل متساوي

٧ أي الاعراض التاليه لا تظهر عند زياده ال ADH

أ) زيادة حجم الدم و بالتالي زياده رشح السوائل في الانسجه

ب) إحتمالية تكوين حصوات الكلي

جـ) زيادة ضغط الدم

د) ضيق الأورده نتيجه إنقباضها

٨ أي الحالات الآتيه يمكن إستخدام الاوكسيتوسين بها

أ) في حالات الولاده حيث عنق الرحم مغلق تماما و الرحم ينقبض بشكل طبيعي

ب) بعد الولاده حيث يوجد البرولاكتين بشكل طبيعي و لكن لا يندفع اللبن

جـ) أثناء الحمل حتي يتم تكوين الغدد الثدييه

د) بعد الولادهحتي يساعد علي إفراز اللبن

٩ إذا هاجم الجهاز المناعي للام مستقبلات الاوكسيتوسين قبل الولاده بأيام فما هو التدخل الانسب حتي تلد الام بشكل طبيعي

أ) إعطائها جرعات من الاوكسيتوسين لتحفيز عملية الولاده

ب) اعطائها جرعات عاليه من TSH

جـ) تنقية البلازما من الاوكسيتوسين

د) التدخل الجراحي

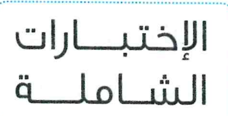
١٠ إذا اصيب شخص يوم 1 في شهر يونيو بالبلازموديوم عن طريق بعوضه , فما هي الأطوار التي يمكن تواجدها بدمه في يوم 2 في نفس الشهر

أ) الإسبوروزويتات

ب) الميروزويتات

جـ) الأطوار المشيجيه

د) لا توجد أي أطوار بدمه



١١ إذا تـم عـزل ال RNA الخـاص بتكويـن الكبسـوله التـي تحمـي البكتيريـا S و زرعـه فـي مجموعـه مـن البكتيريـا R الحيـه ثـم تـم حقـن هـذة البكتيريـا فـي فـأر لـم يسـبق لـه التعـرض لهـا , فـأي ممـا يلـي يصـف مـا يحـدث للفـأر

أ) يحدث تحول بكتيري و تموت الفئران
ب) تظهر الصفه في الجيل الأول و الثاني من البكتيريا ويموت الفأر
جـ) تظهر الصفه بالجيل الاول و لا تظهر بالجيل الثاني فتظهر أعراض و لا يموت الفأر
د) تظهر الصفه بالجيل الاول و لا تظهر بالجيل الثاني فتموت بعض الفئران

١٢ فـي تجربـة هيرشـي و تشـيس , عـدد أشـرطة الفـاج المشـعه الناتجـه بعـد إنفجـار البكتيريـا يسـاوي .... إذا إفترضنـا تحـرر 100 فـاج

أ) 1
ب) 2
جـ) 98
د) 100

١٣ أي مما يلي لا يعد وجه شبه بين تأثير كلا من ال ADH و الأوكسيتوسين

أ) نفس عضو الإفراز
ب) الافراز بكميات قليلة
جـ) التأثير علي العضلات الملساء
د) لديهم مستقبلات علي نفس الاعضاء

١٤ أي العبارات التاليه تصف الأوكسينات بشكل صحيح

أ) تؤثر علي مناطق الإستقبال
ب) تفرز من مناطق الإستجابه
جـ) تفرز من عدة مناطق بالنبات
د) تقع مستقبلاتها علي خلايا محدده بالنبات

١٥ متي تضطر الفطريات إلي الإقتران

أ) في حالة عدم توافر الضوء
ب) في الظروف البيئية الرطبة
جـ) في الظروف المثالية
د) عند تواجد الفطريات في بيئة جافة

١٦ مـا هـو آخـر طـور يمكـن تكوينـه بإنثـي بعوضـة أنوفيليـس مصابـة بالملاريـا و لكـن تـم قطـع مثقابهـا الـذي تمتـص بـه الـدم

أ) الطور المعدي للإنسان
ب) الطور المعدي للبعوضة
جـ) الطور الذي يصيب كرات الدم الحمراء
د) الطور الحركي

١٧ ما هو سبب إعتبار تحول كيس البيض إلي إسبوروزويتات تجرثما

أ) لان الاسبوروزويتات الناتجه تكون غير محاطه بغلاف
ب) بسبب حدوث تنوع وراثي
جـ) لان كيس البيض يشبه المحفظة الجرثومية
د) لان كيس البيض ينقسم ميتوزيا

١٨ كم عدد سلاسل عديد الببتيد التي تشارك في بناء الريبوسوم الواحد

أ) 4 سلاسل عديد ببتيد
ب) أقل من 70 سلسلة عديد ببتيد
جـ) 70 سلسلة عديد ببتيد
د) أكثر من 70 سلسلة عديد ببتيد

١٩ أي مما يلي يميز الريبوسومات في حقيقيات النواه عن ريبوسومات أوليات النواة

أ) آليه عمله
ب) مكان عمله
جـ) عدد الوحدات المكونه له
د) مكان تصنيعه

٢٠ الجدول التالي يوضح الأيام التي ظهرت بها الأعراض علي مريض ملاريا , أي الأيام التاليه تحررت فيها الميروزويتات من خلايا الكبد

الأيام منذ الاصابه	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الأعراض	-	-	-	-	-	+	-	-	+

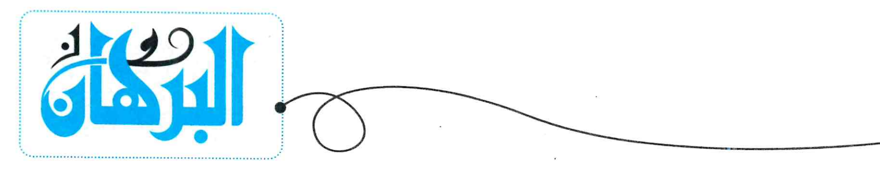
أ) 4
ب) 5
جـ) 6
د) 7

٢١ ما سبب إصابة الإسبوروزويتات لخلايا الكبد دونا عن باقي خلايا الجسد

أ) بسبب كثرة المغذيات بداخلها
ب) لأنها أول مكان يصل إليه الطفيل
جـ) بسبب كبر حجمها
د) لوجود مستقبلات مميزة علي سطحها

٢٢ أي مما يلي يتم تكوينه عن طريق الإنقسام الميتوزي

أ) جراثيم فطر عفن الخبز
ب) جراثيم الفوجير
جـ) الزيجوسبور
د) أمشاج أنثي نحل العسل



٢٣ ما النتائج المترتبة علي وجود كلا من الأنثريديا و الأرشيجونيا علي السطح العلوي للنبات المشيجي ناحية الهواء

أ) عدم القدرة علي تكوين أمشاج
ب) حدوث التكاثر الجنسي بشكل مثالي
جـ) حدوث تلقيح بدون إخصاب
د) عدم حدوث تلقيح

٢٤ أي مما يلي يصف أعراض الملاريا بشكل صحيح

أ) تحدث بشكل متواصل علي مدار عدة أيام
ب) تقلل إسموزية الدم وتزيد من فترات التبول
جـ) تسبب هشاشة عظام
د) تتسبب في انيميا حاده

٢٥ أي مما يلي يصف دور الخلايا البلعميه

أ) إنتاج الأجسام المضادة
ب) القضاء علي الخلايا السرطانيه
جـ) تنشيط المناعه المكتسبة و التخلص من بقايا الخلايا الميتة
د) تحليل أغلفة الأنتيجينات

٢٦ يرتبط الأنتيجين مع

أ) جزء من سلسلة ثقيلة و جزء من سلسلة خفيفة
ب) الجزء الثابت من السلاسل الثقيلة و الجزء المتغير من السلاسل الخفيفة
جـ) الجزء المتغير من السلاسل الثقيلة و الجزء الثابت من السلاسل الخفيفة
د) الجزء المتغير من السلاسل الثقيلة و الخفيفة

٢٧ كم عدد السلاسل الثقيلة التي تشارك في تكوين المواقع المتغيرة بالجسم المضاد IgM

أ) 1
ب) 2
جـ) 10
د) 20

٢٨ إذا تم معامله بعض أنسجه نبات بمادة الكوليشيسين ثم تم فحص الخلايا الناتجه فكانت كل خليه من خلايا النبات تحتوي علي زوج متماثل من كل كروموسوم فهذا الرقم يكون دلالة علي

أ) عدم حدوث تضاعف صبغي
ب) حدوث تضاعف ثلاثي
جـ) حدوث تعدد رباعي
د) عدم إنقسام الكروماتيدات بعد إنفصال السنتروميرات

٢٩ أي مما يلي يصف الجسم المضاد IgG بشكل صحيح

أ) به عشر مواقع متغيرة
ب) ينتج من الخلايا البائية
جـ) المسافه بين الأجزاء المتغيره بالسلاسل الثقيلة أصغر من المسافه التي تقع بين الاجزاء المتغيرة للسلاسل الخفيفة
د) المسافه بين الأجزاء المتغيره بالسلاسل الخفيفه أصغر من المسافه التي تقع بين الاجزاء المتغيرة للسلاسل الثقيلة

٣٠ كم عدد الفقرات العصعصية بزيل هذا الفأر

أ) 1
ب) 4
جـ) 5
د) اكثر من 5

٣١ اي الوسائل المناعيه التاليه يؤثر علي عمليه النتح

أ) الفلين
ب) الصموغ
جـ) الانتفاخ
د) التيلوزات

٣٢ اي مما يلي يميز المفصل الغضروفي عن الزلالي

أ) وجود غضروف يكسو العظام المتمفصلة
ب) لديه عدد محاور حركة اكثر
جـ) يتميز بانتشار واسع بالجسم
د) وجود غضروف بين العظام المتمفصلة

٣٣ اي مما يلي يصف الجسم المضاد IgG بشكل صحيح

أ) الدور الأكبر في القيام بالتلازن
ب) يحلل أغلفة الميكروبات بشكل مباشر
جـ) إرتباط موقع متغير واحد مع أي أنتيجين كافي لتنشط المتممات
د) يشترط أن يرتبط الأنتيجين بجميع مواقع التعرف عليه حتي تنشط المتممات

٣٤ يرتبط الفاج بمستقبلات البكتيريا عن طريق

أ) الرأس
ب) المحور الزيلي
جـ) جميع أجزاء الزيل
د) جزء من الزيل

٣٥ تم عزل جين خاص بانتيجين لمرض الجدري الصغير القاتل و تم زراعه هذا الجين في فيرس اخر منفصيلة الجدري الذي يصيب طائر التركي و هذا الفيرس الثاني لديه القدره علي الانقسام و الانتشار و لكنه غير مميت و ضررة طفيف، ما هي النتائج المترتبه علي حقن شخص بالغ بفيرس جدري التركي المعدل .

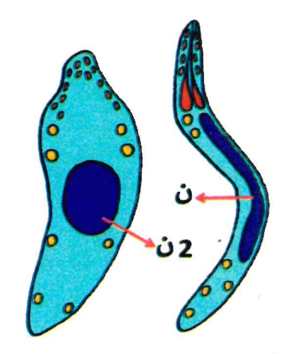
أ) لا يكون الشخص قادر علي تكوين مناعه ثانويه ضد الفيرس

ب) يكتسب الشخص مناعه ثانوي ضد الجدري الصغير و جدري التركي

جـ) لا يكتسب الشخص سوي مناعه ضد فيرس التركي فقط

د) لا تظهر علي الشخص اعراض المرض

٣٦ إذا علمت أن هذين الشكلين لأحد أطوار بلازموديوم الملاريا فما هو وجه الشبه بينهم



أ) كلاهما ناتج عن إنقسام ميتوزي

ب) كلاهما ناتج عن إنقسام ميوزي

جـ) يتم تكوينهم في العائل الوسيط

د) يتم تكوينهم في العائل الأساسي

٣٧ الحل الامثل لعلاج شخص تعرض للدغه ثعبان سام هو

أ) تحصين الطفل بلقاح ضد السم ليكون مناعه ثانويه

ب) حقن الطفل بدم شخص تعرض لنفس لدغه الثعبان فيما مضي

جـ) اعطاء الطفل مصل معد سابقا ضد هذا السم

د) الاعتماد علي مناعه الجسم حتي يتم تكوين خلايا ذاكره

٣٨ اي العبارات التاليه لا تصف السموم الليمفاويه بشكل صحيح

أ) تعتبر من خط الدفاع الثالث و تتبع المناعه الخلويه فقط

ب) تفرز من ال TC عن طريق عمليه نسخ ثم ترجمه لانها مواد بروتينيه

جـ) تعمل علي تنشيط جينات بعد نسخها ثم ترجمتها تعمل علي تفتيت النواه

د) تستطيع التأثير علي الخليه و العبور عبر غشائها بدون الحاجه الي بيرفورين

٣٩ لماذا يعد قطر ال DNA ثابتا

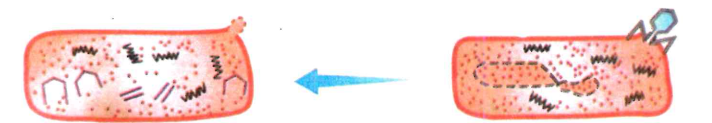
أ) لأنه يتكون من هيكل سكر فوسفات

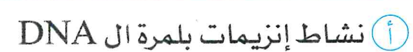
ب) بسبب تعامد القواعد علي بعضها

جـ) لان قطرة دائما حلقتين

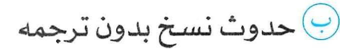
د) لان قطرة دائما ثلاث حلقات

٤٠ أي مما يلي يعبر عن التغير الحادث أثناء هذة المرحله من تكاثر الفاج

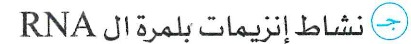




أ) نشاط إنزيمات بلمرة ال DNA



ب) حدوث نسخ بدون ترجمه



جـ) نشاط إنزيمات بلمرة ال RNA

د) حدوث ترجمه بدون نسخ



٤١ إذا كان هنـاك كائـن عديـد الخلايـا يتكاثـر جنسـيا بالأمشـاج و تـم عـزل خليـه مـن جسـدة و تبيـن أنهـا تحتـوي علـي 31 جـزيء DNA فـأي مـا يلـي يصـف هـذة الخليـه

أ) قد تكون خليه من الممر الهضمي قبل الإنقسام الميتوزي مباشرة

ب) قد تكون خليه بيضية أولية قبل الإنقسام الميوزي مباشرة

جـ) قد تكون خليه منوية ثانوية قبل الإنقسام الميوزي الثاني

د) من المؤكد انها خليه جنسيه

٤٢ أثناء عملية تضاعف ال DNA بعد تكامل القاعدة الجديدة بروابط هيدروجينيه يرتبط

أ) فوسفات النيوكليوتيدة المرتبطة بذرة الكربون رقم 3 للنيوكليوتيدة الجديدة

ب) فوسفات النيوكليوتيدة الجديدة بذرة الكربون رقم 3 للنيوكليوتيدة المرتبطة

جـ) القواعد النيتروجينية للنيوكليوتيدات المتجاورة

د) القواعد النيتروجينية بالنيوكليوتيدة المرتبطة بمجموعه الفوسفات للنيوكليوتيدة الجديدة

٤٣ إذا علمـت أن هنـاك طفـرة تسـمي pms (Phelan- mcdermid syndrome) و تتميـز هـذة الطفـرة بتواجـد مشـاكل فـي تطـور القـوي العقليـه و تأخـر النطـق او عـدم القـدرة علـي الـكلام مـع بعـض التغيـرات الشـكليه و الجسـدية , فـأي مـا يلـي قـد يصـف هـذة الطفـرة

أ) طفرة صبغيه عددية مستحدثه

ب) طفرة جينية نتيجه تحول جين متنحي إلي سائد

جـ) طفرة جينية نتيجه تحول جين سائد إلي متنحي

د) طفرة صبغيه عن طريق الحذف

٤٤ ما هو أقصي عدد ممكن من المحفزات يوجد قبل الجين الواحد

أ) 1　　ب) 2

جـ) 3　　د) 4

٤٥ أي العبارات التاليه تصف المحفز بشكل صحيح

أ) ينسخ و لا يترجم

ب) لا ينسخ أثناء التضاعف

جـ) يوجد محفز واحد لكل كروموسوم

د) يحتوي الشريط الواحد من ال DNA علي أكثر من محفز

٤٦ ما هو السائل الذي تأخذ منه عينة في الحالة س و ص علي الترتيب

س

ص

....

....

....

....

....

....

....

....



اختبار شامل على المنهج

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ كم عدد المفاصل التي تشارك عظمة القص في تكوينها

أ) 2
ب) 7
جـ) 14
د) 16

٢ التوالد البكري الصناعي في النحل ينتج أفراد

أ) لها نفس المجموعه الصبغيه لذكر النحل
ب) لها نفس المجموعه الصبغيه للطور الجرثومي في الفوجير
جـ) لها نفس عدد صبغيات ذكر نحل العسل
د) لها نصف عدد صبغيات ذكر المن

٣ تتصل الاطراف السفلية مع العمود الفقري عن طريق

أ) عظام الكتف
ب) عظمة العضد
جـ) عظمة الفخذ
د) عظام الحوض

٤ أي مما يلي يصف الطريقة الصحيحه لإضافه النيوكليوتيدة التاليه للشريط الجديد أثناء تضاعف ال DNA

أ) ترتبط مجموعه الفوسفات بذرة الكربون 3 بالشريط ثم تتكامل القواعد بروابط هيدروجينية
ب) تتكامل قاعدة الأدينين مع قاعدة ثايمين مقابله عن طريق إنزيم البلمرة
جـ) يصنع إنزيم البلمرة رابطه تساهميه بين مجموعه الفوسفات الخاصه بها و ذرة الكربون رقم 3 بالشريط الجديد
د) يصنع إنزيم البلمرة رابطه تساهميه بين ذرة الكربون رقم 3 الخاصه بها و مجموعه الفوسفات بالشريط الجديد

٥ اي مما يلي لا يصف الحركة الدورانية للسيتوبلازم بشكل صحيح

أ) تهدف الي توزيع المغذيات في جميع أنحاء الخليه
ب) تساهم في انتقال البلاستيدات الي موقع الضوء
جـ) تعتمد في حدوثها علي استهلاك الطاقة
د) تحدث في جميع خلايا النبات

٦ تحتوي الانابيب الغربالية علي حركة سيتوبلازمية دائبة بالرغم من عدم امتلاكها لاي عضيات و السبب يرجع الي

أ) حركة السيتوبلازم بفعل الجاذبية
ب) استهلاك جزيئات ATP التي يتم تصنيعها في الانابيب الغربالية
جـ) استهلاك جزيئات ATP يتم تصنيعها في خلايا مجاورة للانابيب الغربالية
د) وجود صفائح غربالية تنظم حركة السيتوبلازم

٧ أي مما يلي يصف ال ADH بشكل صحيح

أ) ينتج من الفص الخلفي للغدة النخاميه
ب) يخزن في خلايا الفص الخلفي للغدة النخاميه
جـ) يخزن في النهايات العصبية الموجوده بالفص الخلفي للغدة النخاميه
د) يخزن في النهايات العصبية الموجوده في تحت المهاد

٨ أي الهرمونات التاليه ليس لها مستقبلات علي الغدة الدرقيه

أ) TSH
ب) الثيروكسين
جـ) الانسولين
د) الكالسيتونين

٩ كم عدد أنواع المواقع المتغيرة الموجودة علي الجسم المضاد IgG و IgM علي الترتيب

أ) 2 – 10
ب) 1 – 5
جـ) 1 – 1
د) 1 – 2

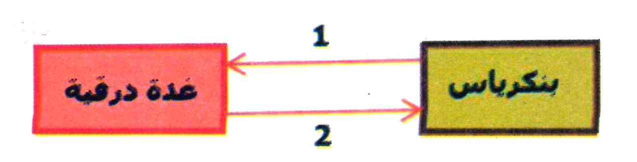
١٠ أي مما يلي قامت فرانكلين بإستخدام تقنيه حيود أشعه X عليه

أ) DNA معقد بالهستونات
ب) كروماتين
جـ) DNA غير معقد بالبروتين
د) DNA معقد بالبروتينات غير الهستونية

١١ أي الهرمونات التاليه تؤثر علي خلايا الفص الامامي للغدة النخاميه

أ) الثيروكسين و البرولاكتين
ب) الانسولين و البروجسترون
جـ) الاستروجين و الباراثرمون
د) الهرمونات الاسترويديه و هرمون النمو

١٢ أي مما يلي يصف الافراز 1 و 2 علي الترتيب



أ) قنوي – لا قنوي
ب) لا قنوي – قنوي
جـ) كلاهما قنوي
د) كلاهما لا قنوي

١٣ لماذا تعد دورة حياه البلازموديوم غير نموزجيه

أ) لانها تحدث في عائلين مختلفين
ب) بسبب وجود أجيال تتكاثر جنسيا مع جيل أو أكثر يتكاثر لا جنسيا
جـ) بسبب وجود أجيال تتكاثر لا جنسيا مع جيل أو أكثر يتكاثر جنسيا
د) بسبب وجود أجيال تتكاثر لا جنسيا مع جيل يتكاثر جنسيا

١٤ أي مما يلي يعد وجه شبه بين الإقتران الجانبي في الاسبيروجيرا و التجرثم في الفوجير

أ) طريقة التكاثر
ب) صورة التكاثر
جـ) عدد صبغيات الأفراد الناتجه
د) المجموعه الصبغيه للأفراد الناتجه

١٥ ما هو أقل عدد ممكن من أنواع النيوكليوتيدات التي قد توجد بقطعه من ال DNA

أ) 1
ب) 2
جـ) 3
د) 4

١٦ كم عدد مجموعات الفوسفات الموجودة بلفه واحده لقطعه DNA

أ) 1
ب) 2
جـ) 10
د) 20

١٧ أي مما يلي قد يسبب إجهاد عضلي

أ) سيالات عصبيه خاطئة
ب) زيادة الكالسيتونين
جـ) زيادة الثيروكسين
د) نقص الاكسجين

١٨ أي الهرمونات التاليه تؤدي زيادتها الي زيادة الوزن

أ) الثيروكسين
ب) الجلوكاجون
جـ) الانسولين
د) الكورتيزون

١٩ أي مما يلي يصف الحزام الحوضي

أ) عبارة عن اربع عظام
ب) يتصل من الخلف عن طريق الإرتفاق العاني
جـ) يشارك في تكوين عظام الحوض
د) يتبع الهيكل المحوري

٢٠ أي مما يلي ينقل السيال العصبي من خليه عصبية الي خليه عصبية أخري

أ) الاستيل كولين
ب) الكولين إستريز
جـ) الصوديوم
د) الكالسيوم

٢١ أي مما يلي يترتب علي تمزق بعض أربطه مفصل الركبه

أ) يتوقف المفصل عن الحركه
ب) لا تصل السيالات العصبية للقدم
جـ) تقل قوة الإنقباض العضلي
د) تتآكل غضاريف المفصل

٢٢ تتعد أنواع الحركه في النبات تبعا ل

أ) حجم النبات
ب) توافر الضوء
جـ) وجود تراكيب خاصه بالنبات
د) نوع المثير

٢٣ النتائج المترتبه علي اصابه خليه دم حمراء باحد الفيروسات و تمكن الفيرس من العبور داخلها

أ) تبدأ الخليه بافراز الانترفيرونات
ب) لا يستطيع الفيرس التكاثر بداخل الخليه
جـ) تنفجر الخليه بعد مده
د) تنشط جينات الانتحار في الخليه

٢٤ ما لذي يميز العملية A عن B



أ) تؤدي الي اتساع تجويف الصدر مما يزيد الفراغ فيسحب الهواء الي الداخل
ب) تؤدي الي اتساع تجويف الصدر مما يقلل الفراغ فيسحب الهواء الي الداخل
جـ) تهدف الي دفع الهواء من داخل الجسم الي خارجه
د) تتحرك فيها الضلوع للخلف و الجانبين

٢٥ أي العبارات التاليه لا تصف التيلوزات

أ) منشأها خلايا لا تحتوي دعامة تركيبية
ب) تعتبر تغير شكلي دائم بالخليه المكونه لها
جـ) تتضمن زيادة مرونة الجدار الخلوي و قابليته للتمدد
د) تعتبر خط دفاع ثاني لمنع إنتشار الميكروب عبر الاوعية الخشبية

٢٦ احدي الحشرات تمتص غذاء النبات و بعد مده وجدت هذه الحشره ميته بسبب تكون بروتينات مشوهه وغير طبيعيه بداخل جسدها مما تسبب في موتها نتيجه التاثير علي عمليات الايض , اي الوسائل المناعيه التاليه اعتمد عليها لنبات لقتل تلك الحشرة

أ) الكانافينين
ب) الفينولات
جـ) بروتينات مضاده للكائنات الدقيقه
د) الصموغ

٢٧ عند حدوث إستبدال لقاعدة الأدينين المظللة بثايمين , وإستبدال قاعدة السيتوزين المظللة ب ثايمين بشكل دائم . فما تأثير ذلك علي البروتين الناتج من ترجمه شريط ال mRNA المنسوخ من هذا الجين

TAC CCA TTT CCT ATC
ATG GGT AAAGGATAG

أ) يتغير حمض واحد بالسلسلة
ب) لا تحدث عملية الترجمه
ج) لا تتوقف عملية الترجمه
د) لا يحدث أي تغير بالسلسلة الناتجه

٢٨ تتجلي قيمة المناعه البيوكيميائية في

أ) البشرة
ب) النسيج المتوسط في الورقه
ج) منع دخول الكائن الممرض
د) غلق الثغور

٢٩ اي الوسائل المناعيه التاليه يشير الي نجاح الميكروب في دخول النبات

أ) وجود المستقبلات
ب) وجود الكانافينين
ج) وجود الفينولات
د) وجود انزيمات نزع السميه

٣٠ اي الوسائل المناعيه التاليه ستحدث اذا حدثت إصابه بساق نبات خشبي أدت إلي إختراق طبقات الساق وصولا ألي أوعية الخشب

أ) فلين أو صموغ - التيلوزات
ب) فلين او صموغ
ج) حساسيه مفرطه و عزل
د) تيلوزات و انتفاخ

٣١ أي مما يلي يميز الإسبوروزويتات عن الطور المشيجي في الفوجير

أ) المجموعه الصبغيه
ب) نوع التكاثر الذي يكون الطور
ج) نوع التكاثر الذي يقوم به الطور
د) الحاجه للماء للتغذية

٣٢ أي الكائنات التاليه ينشأ عن تكاثر لاجنسي و لا يتكاثر إلا جنسيا

أ) ذكر النحل
ب) ذكر المن
ج) إنثي النحل
د) إنثي المن

٣٣ ما هي أفضل طريقة لعمل الأجسام المضادة لإحتواء الأعداد الكبيرة جدا من البكتيريا التي أنتشرت داخل الجسد أثناء الإصابه الأولية و أصبح إنتشارها واسعا

أ) التعادل عن طريق IgG
ب) التلازن عن طريق IgM
ج) الترسيب عن طريق IgG
د) التحلل

٣٤ لماذا عدد أنواع المتممات محدود و تستطيع التأثير علي أي ميكروب

أ) لأنها ترتبط بالجزء الثابت من السلسلة الخفيفه

ب) لأنها ترتبط بالجزء المتغير من السلسلة الثقيلة

جـ) لأنها ترتبط بالجزء المتغير من السلسلة الخفيفه

د) لأنها ترتبط بالجزء الثابت من السلاسل الثقيلة

٣٥ أي العبارات التاليه لا تعبر عن دور بويسن جنسن بشكل صحيح في اكتشاف الهرمونات النباتيه

أ) أول من إكتشف الأوكسينات

ب) وضح دور الاوكسينات في انتحاء الساق

جـ) أثبت أن الساق منتحي ضوئي موجب

د) وضح ميكانيكيه تأثير الاوكسينات علي جدار الخليه

٣٦ أي مما يلي يصف الطراز الذي حصلت عليه فرانكلين

أ) طراز من توزيع نقطي يشبه ال DNA تماما

ب) طراز من توزيع نقطي يشبه ال RNA تماما

جـ) طراز من توزيع نقطي تم تحليلة للحصول علي معلومات عن شكل ال DNA

د) طراز من توزيع نقطي تم تحليلة للحصول علي معلومات عن شكل ال RNA

٣٧ في الصورة التاليه أي مما يلي سيحدث إذا كان اللوح س مصنوع من البلاستيك

أ) لن يظهر شيء علي اللوحة الفوتوجرافيه

ب) يظهر طراز من توزيع نقطي علي اللوحة الفوتوجرافيه

جـ) تصبح اللوحه الفوتوجرافيه داكنه بالكامل

د) يظهر شكل ال DNA مباشرة علي اللوحه الفوتوجرافيه

٣٨ ما هو الغرض من بدأ عملية التضاعف في حقيقيات النواة من مناطق كثيرة جدا بعكس أوليات النواة يبدأ التضاعف من مناطق محدودة

أ) بسبب وجود عدة أنواع من إنزيم بلمرة ال DNA في حقيقيات النواه

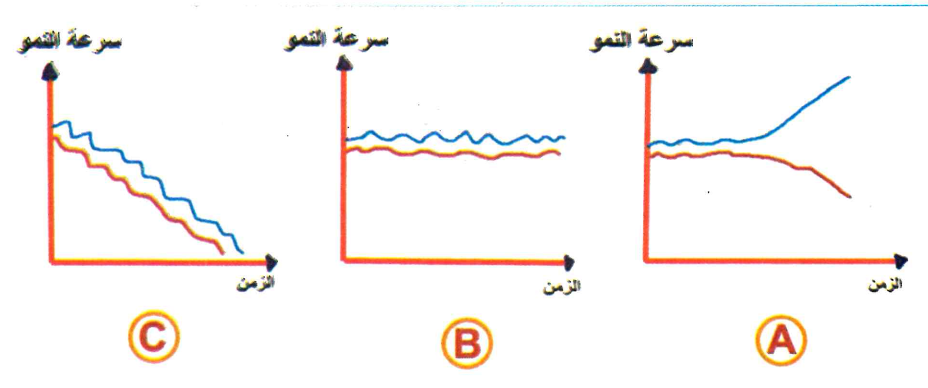
ب) لكفائة عمل إنزيمات الربط

جـ) حتي يكون التضاعف بدون أخطاء

د) بسبب كبر حجم المحتوي الجيني



٣٩ المنحنيــات التاليــة توضــح ســرعه نمــو جانبــي احــد المحاليــق لنبــات متســلق فــي ظــروف مختلفــة مــا الــذي يمثلــة المنحنــي A و B و C علــي الترتيــب



أ) التفاف الحالق حول الدعامة - مرحلة البحث عن الدعامة - فشل الحالق من ايجاد دعامة

ب) مرحلة البحث عن الدعامة - التفاف الحالق حول الدعامة - فشل الحالق من ايجاد دعامة

جـ) فشل الحالق من ايجاد دعامة - التفاف الحالق حول الدعامة — التفاف الحالق حول الدعامة

د) التفاف الحالق حول الدعامة - فشل الحالق من ايجاد دعامة - مرحلة البحث عن الدعامة

٤٠ أين يتم تصنيع أجزاء الريبوسوم المختلفه في حقيقيات النواة

أ) في النواه عن طريق النسخ فقط

ب) في السيتوبلازم عن طريق الترجمه فقط

جـ) في النوية عن طريق النسخ و السيتوبلازم عن طريق الترجمه

د) في السيتوبلازم عن طريق النسخ و النواه عن طريق الترجمه

٤١ متي تبدأ تفاعلات بناء البروتين

أ) عند إندماج أول TRNA مع شريط ال mRNA

ب) عند تداخل ال mRNA مع ال rRNA

جـ) عند إرتباط تحت وحدة الريبوسوم الصغيره بشريط ال mRNA

د) عند إرتباط تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة بالصغيره

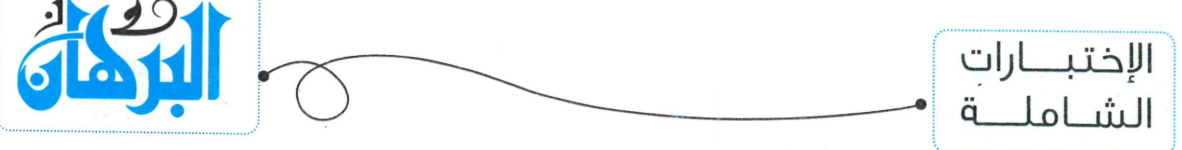
٤٢ أي مما يلي يصف آخر حمض في سلسلة عديد الببتيد

أ) يدخل إلي موقع الأمينو أسيل ثم ينقل إلي موقع الببتيديل

ب) يدخل إلي موقع الببتيديل ثم ينقل إلي موقع الأمينو أسيل

جـ) يدخل إلي موقع الببتيديل فقط

د) يدخل إلي موقع الأمينو أسيل فقط



٤٣ لا يمكن أن يوجد بروتين عامل الإطلاق في حيز

أ) موقع الببتيدل أو الأمينو أسيل
ب) موقع الببتيدل فقط
جـ) موقع الأمينو أسيل فقط
د) تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة و الصغيره

٤٤ أي مما يلي يستطيع قراءة كودون ال UAA في السيتوبلازم

أ) TRNA يحمل مضاد كودون AUU
ب) TRNA يحمل مضاد كودون ATT
جـ) rRNA يحمل مضاد كودون AUU
د) عامل الإطلاق

٤٥ أي مما يلي يميز النسخ في أوليات النواة عن النسخ في حقيقيات النواة

أ) تشارك 3 إنزيمات بعمليه النسخ
ب) تحدث في النواه و السيتوبلازم
جـ) نوع النيوكليوتيدات المشاركه في العمليه
د) تحدث العمليه في نفس مكان الترجمه

٤٦ المخطط التالي يوضح إستنساخ أحد الجينات في بلازميد إدرسة جيدا ثم أجب

1) حدد المراحل التي يعمل فيها إنزيم القصر
2) حدد المراحل التي يعمل فيها إنزيم الربط
3) أي المراحل التاليه تنشط فيها إنزيمات بلمرة dna و اللولب و الربط؟
4) كم عدد مواقع التعرف في البلازميد قبل زراعه الجين به و بعد زراعه الجين علي الترتيب؟
5) كم عدد الروابط التساهميه التي يتم كسرها لتحرير الجين المستنسخ في البلازميد؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ يتشابه الضلع مع عظمة القص في ان كليهما

(أ) يتمفصل مع الفقرات
(ب) يتبع الهيكل الطرفي
(جـ) يتبع الهيكل المحوري
(د) لديهم نفس العدد من المفاصل

٢ لماذا لا يعد الإثمار العذري تكاثرا

(أ) لان البذور الناتجة عنه لا تستطيع الإنبات
(ب) بسبب إستهلاك جنين الموز للإندوسبرم قبل الإنبات
(جـ) لانه لا ينشأ عنه أفراد جديدة
(د) بسبب عدم حدوث تلقيح للمبيض الناضج

٣ أي مما يلي يترتب علي حدوث طفرة أدت إلي تلف أحد الجينات المسؤولة عن تخليق أحد إنزيمات الربط في خليه جسديه بشكل دائم

(أ) تتوقف عمليه تضاعف ال DNA و لا تستطيع الخليه الإنقسام
(ب) قد تحدث عمليه تضاعف لل DNA ولكن بدون القدرة علي إصلاح العيوب
(جـ) تحل إنزيمات البلمرة محل عمل إنزيمات الربط و بالتالي لا تتأثر الخليه
(د) تستمر عمليه إصلاح العيوب ولكن بكفائة أقل

٤ اي العبارات التاليه لا تصف الضلع الثاني بشكل صحيح

(أ) يتمفصل مع الفقرة الثانية في العمود الفقري
(ب) يتصل مع الفقرة التاسعه من الخلف
(جـ) يكون موزايا للضلع الثالث و متقاطعا مع الترقوة
(د) يشبة نصف الدائرة

٥ ما النتائج المترتبة علي سقوط حبة لقاح لا تحتوي علي جسم مركزي علي متك زهرة ناضجة من نفس النوع

(أ) تزبل الزهرة لعدم حدوث إخصاب
(ب) تتكون ثمرة بها بذرة واحده
(جـ) تتكون ثمرة بدون بذور
(د) لا يحدث إنبات لحبة اللقاح

٦ أي مما يلي يحدد أقصي عدد يمكن تكوينة من البذور بداخل الثمرة

أ) عدد حبوب اللقاح التي تسقط علي الميسم
ب) عدد الخلايا السمتية
جـ) عدد البويضات الناضجه بداخل المبيض
د) عدد أكياس اللقاح

٧ إذا إفترضنا تساوي طول ال DNA في خليه من أوليات النواه مع خليه من حقيقيات النواة و بدأ تضاعف كل منهما في نفس الوقت فأي منهما ينهي عمليه التضاعف أولا

أ) حقيقيات النواه بسبب تعقدها بالبروتين
ب) حقيقيات النواه بسبب تعدد المناطق التي يبدأ عندها التضاعف
جـ) أوليات النواه بسبب عدم تعقدها بالبروتين
د) أوليات النواه بسبب وجود ال DNA بالسيتوبلازم

٨ أي الإنقسامات التالية ليس إنقساما مشروطا بظروف معينة

أ) الإنقسام الميوزي للاقحة الجرثومية
ب) الإنقسام الميتوزي لنواة كيس البيض
جـ) الإنقسام الميتوزي للنواة المولدة
د) الإنقسام الميوزي الثاني للخلية البيضية الثانوية

٩ ما النتائج المترتبة علي سقوط حبة لقاح نبات فوق علي ميسم نبات بازلاء

أ) تتكون ثمار بدون بذور
ب) يحدث تلقيح بدون إخصاب
جـ) تتكون ثمار بدون إندوسبرم
د) لا تتكون ثمار أو بذور

١٠ ما النتائج المترتبة علي رش مياسم أزهار التفاح بحبوب اللقاح

أ) تتكون ثمار كاذبة بدون بذور
ب) تتكون ثمرة كاذبة بداخلها بذور
جـ) تزبل الزهور و تموت
د) يتعطل النمو الخضري للنبات و يموت

١١ كم عدد الإنقسامات الميوزية اللازمة لتكوين 100 بويضة ناضجه و 100 حبه لقاح ناضجه علي الترتيب

أ) 100 – 100
ب) 25 – 100
جـ) 100 – 25
د) 25 – 25

١٢ ما النتائج المترتبة علي سقوط حبوب لقاح علي ميسم زهرة تم إحاطة مبيضها إحاطه كامله بالأغلفه البيضية مما تسبب في عدم وجود نقير

أ) يحدث إثمار عذري
ب) تذبل الزهرة وتموت
جـ) يتكون جنين لا يمكنه الانبات في التربه
د) لا تنبت حبوب اللقاح

١٣ أين يحدث الإنقسام الميتوزي للنواة المولدة

أ) في متك الزهرة
ب) داخل قلم الزهرة
جـ) داخل الكيس الجنيني
د) في الاسدية

١٤ أي مما يلي يعتمد عليه الزيجوت حتي يتحول إلي توتية

أ) الغذاء الذي يحصل علي من بطانة الرحم
ب) قناة فالوب
جـ) المح
د) سيتوبلازم الحيوان المنوي

١٥ أي مما يلي يميز الجهاز الليمفاوي عن جهاز الغدد الصماء

أ) متناثر الأجزاء في الجسد
ب) لا يرتبط مع بعضه بصورة تشريحيه متتالية
جـ) يعتبر الدم هو وسيلة التواصل بين أجزائه المختلفه
د) تتعاون جميع أجزائه مع بعضها و تربطهم علاقه قوية

١٦ أي مما يلي يتشابه مع المتممات في النبات من حيث الوحدة البنائية

أ) إنزيمات نزع السميه
ب) الفينولات
جـ) الأحماض الأمينية غير البروتينية
د) الأدمة

١٧ أي الخلايا التاليه قادرة علي التعرف علي أي خليه مصابه بفيرس

أ) TC
ب) TS
جـ) NK
د) البلازمية

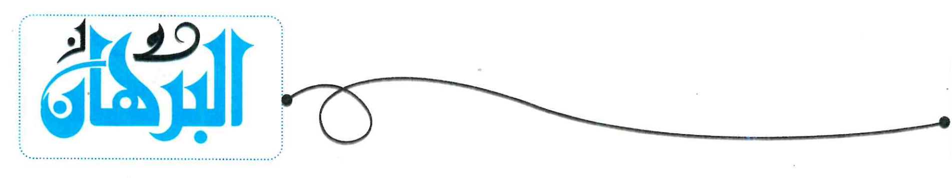
١٨ أي الخلايا التاليه قادرة علي إنتاج الأجسام المضادة

أ) TC
ب) البائية
جـ) TH
د) البلازمية

١٩ اي مما يلي يصف هذة العظمة بشكل صحيح



أ) منظر امامي أيمن لعظمة تتبع الهيكل المحوري
ب) منظر خلفي ايسر لعظمة تتبع الهيكل الطرفي
جـ) منظر امامي ايمن لعظمة تتبع الهيكل الطرفي
د) منظر خلفي ايسر لعظمة تتبع الهيكل المحوري



٢٠) ما هـو أقصـي عـدد مـن انـواع الأنتيجينـات التـي يسـتطيع جسـم مضـاد مـن النـوع IgM الإرتبـاط بهـا علـي بكتيريـا تحتـوي علـي 3 انـواع مختلفـه مـن الأنتيجينـات

أ) 1 ب) 2 جـ) 3 د) 4

٢١) اي مما يلي يصف الكانافينين بشكل صحيح

أ) احماض امينيه ليس لها شفره علي الحمض النووي الخاص بخلايا النبات
ب) احماض امينيه تدخل في بناء البروتين
جـ) تثبط نمو البكتيريا و الفطريات
د) يتم انتاجها بعد الاصابه

٢٢) ما الذي يميز السيفالوسبورين عن الجلوكوزيدات

أ) ماده كيميائيه سامه للكائنات الممرضه
ب) تتواجد قبل الاصابه
جـ) تغير طبيعه البروتين المنتج في الكائن الممرض
د) تزداد بعد الاصابه

٢٣) تـم اسـتخدام الهندسـه الوراثيـه علـي احـد النباتـات و بعـد اتمـام التعـديلات اراد العلمـاء اكثـار هـذا النبـات مـا هـي انسـب طريقـه لزيـاده عـدد ذلـك النبـات

أ) التلقيح الخلطي ب) التلقيح الذاتي
جـ) زراعه الانسجه د) استنساخ الحمض النووي

٢٤) اي مما يلي لا يؤدي الي توقف الحركة الدورانية للسيتوبلازم بمرور الزمن

أ) ترسيب اللجنين في الخلايا الحجرية
ب) ترسيب السيوبرين في الخلايا الفلينية
جـ) توقف تصنيع ال ATP بداخل الخليه
د) ترسيب السليلوز في اركان الخليه

٢٥) يرجع سبب ظهور الحركة الدورانية للسيتوبلازم في نبات الايلوديا بشكل واضح الي

أ) احتوائها علي كمية كبيرة من السيتوبلازم
ب) احتواء خلاياها علي بلاستيدات صغيرة الحجم قليلة العدد
جـ) انسياب السيتوبلازم في اتجاه واحد
د) كبر حجم فجواتها العصارية و قلة السيتوبلازم

٢٦ اي مما يلي يميز سمك البلطي عن سمك القرش

أ) وجود هيكل داخلي
ب) احتوائها علي عمود فقري
جـ) طريقة التنفس
د) نوع النسيج الضام المكون للجمجمه

٢٧ كل ما يلي يترتب علي زيادة نشاط جميع خلايا الغدة الدرقية ما عدا

أ) نحافه
ب) تشنجات عضلية
جـ) تضخم جحوظي
د) تساقط للشعر

٢٨ أي الاعراض التاليه تظهر علي شخص لديه فرط في نشاط الغدة الدرقية

أ) تساقط الشعر و نقصان الوزن
ب) سمنه مفرطه و عدم تحمل الحر
جـ) هشاشه في العظام و انفعال و غضب
د) تشنجات عضلية و تعرق

٢٩ أي مما يلي يميز البلازميد عن ال DNA الرئيسي بالخليه البكتيرية

أ) إمكانية نسخه و ترجمة ما ينسخ منه
ب) تضاعفه أثناء تضاعف جينات الخليه
جـ) إلتحام أطرافه معا
د) عدد الجينات التي يحملها

٣٠ أي مما يلي قد يؤدي الي الميكسوديما

أ) ورم في الغدة النخاميه أدي الي زياده نشاطها
ب) زياده ال TSH
جـ) تدمير معظم مستقبلات ال TSH الي تقع علي الغده الدرقية
د) تساقط الشعر و جفاف الجلد

٣١ كم عدد مجموعات الفوسفات الحرة داخل الميتوكوندريا بخليه من خلايا الأنسان

أ) صفر
ب) 1
جـ) 2
د) 46

٣٢ أي مما يلي لا يترتب علي الميكسوديما لدي أحد الاشخاص

أ) تضخم في الغدة الدرقية
ب) زياده احتمالية حدوث اجهاد و شد عضلي لأدني مجهود
جـ) نقص CO_2 الخارج مع هواء الزفير
د) زياده معدل أكسدة الجلوكوز



٣٣ أي مما يلي ليس من أعراض التضخم الجحوظي

أ) زياده ال ADH بسبب زياده التعرق
ب) النحافه و قلة الدهون في الجسم
جـ) تهيج عصبي
د) الشعور السريع بالتعب

٣٤ أي العبارات التاليه لا تصف النباتات ذات الفلقة الواحدة بشكل صحيح

أ) تحتوي زهورها علي غلاف زهري
ب) تحتفظ بذورها بالإندوسبرم
جـ) قد تكون مختنثه مثل البصل
د) قد تحتوي الثمرة الواحده علي بذرة واحده أو أكثر

٣٥ ما هي آخر طريقة يلجأ إليها النبات لمنع إنتشار الميكروب داخل أنسجة الورقة

أ) الإنتفاخ و العزل
ب) المناعه البيوكيميائية
جـ) الحساسية المفرطة
د) المناعه المكتسبة

٣٦ في تجربة هيرشي و تشيس , النسبه بين عدد الأشرطة الغير مشعه إلي المشعه بعد التجربة يساوي .... إذا إفترضنا تحرر 100 فاج

أ) 200 : 1
ب) 100 : 1
جـ) 50 : 1
د) 98 : 2

٣٧ يبدأ التضاعف في البكتيريا

أ) في موقع واحد دائما
ب) في موقع كثيرة غير محددة
جـ) في موقع واحد أو أكثر
د) في مناطق متفرقه تبعا لعدد الهستونات

٣٨ أي مما يلي يميز البروتينات الهستونية عن الغير هستونية

أ) مكان تصنيعها
ب) التنظيم الفراغي لل DNA داخل النواه
جـ) التنظيم الفراغي لل DNA داخل البلاستيدات و الميتوكوندريا
د) الدخول ضمن تركيب أشرطة النيوكليوسومات المكثفه

٣٩ أي مما يلي مسؤول عن فك تكدس ال DNA حتي يصل إلي شريط من النيوكليوسومات لكي تتم عملية النسخ

أ) البروتينات الهستونية التنظيمية
ب) البروتينات غير الهستونية التنظيمية
جـ) البروتينات غير الهستونية التركيبية
د) إنزيمات بلمرة ال RNA

٤٠ ما النتائج المترتبة علي عدم وجود البروتينات غير الهستونية التنظيمية داخل الخليه

أ) لا يمكن تكثيف ال DNA
ب) ينفك إلتفاف اللولب
جـ) لا يحدث تضاعف لل DNA
د) لا يمكن حدوث نسخ أو تضاعف لل DNA

٤١ يمكن للبروتينات الهستونية أن تقصر طول ال DNA إلي

أ) 10 مرات
ب) أكثر من 10 مرات
جـ) 100 ألف مره
د) أكثر من 100 ألف مره

٤٢ أي مما يلي يصف دور البروتينات الغير هستونية التنظيمية

أ) تنظم الشكل الفراغي لل DNA
ب) توجد في تراكيب محددة من الكروموسوم
جـ) تساعد في إنفكاك تكدس مناطق محددة من الكروماتين
د) تساعد في تكثف مناطق محددة من الكروماتين

٤٣ أي مما يلي يسبب عدم قدرة خليه من الغدة الدرقية علي إفراز الثيروكسين بالرغم من عدم وجود خلل في جين الثيروكسين

أ) بسبب زياده مستوي هرمون ال TSH
ب) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الغير هستونية التنظيمية
جـ) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الغير هستونية التركيبية
د) بسبب وجود خلل في بعض جينات البروتينات الهستونية التنظيمية

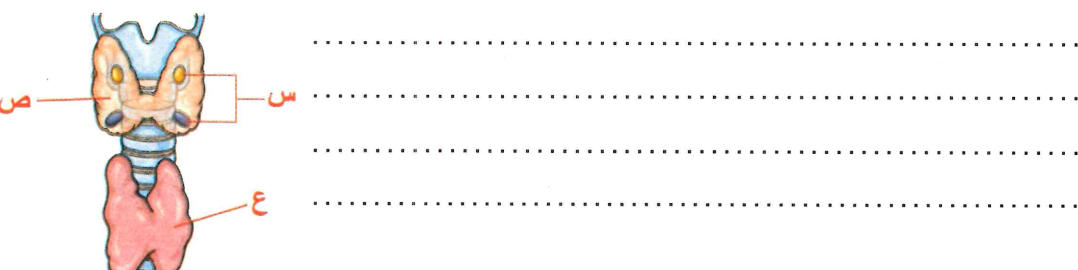
٤٤ ما هي نسبة الجينات الوظيفية التي تتواجد بداخل المحتوي الجيني لخليه من خلايا حقيقيات النواة

أ) أقل من 70 %
ب) 70 %
جـ) أكثر من 30 %
د) 100 %

٤٥ ما هي نسبة الجينات الوظيفية من كل المحتوي الجيني بأحد خلايا حقيقيات النواه

أ) أكثر من 30 %
ب) أقل من 70 %
جـ) 70 %
د) أقل من 10 %

٤٦ أي الغدد التاليه تفرز هرمون تؤدي زيادتة إلي حدوث تشنجات عضلية





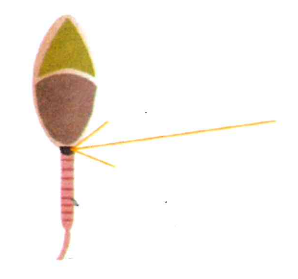
فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ ما النتائج المترتبة علي تلف في الاعصاب التي تغذي هذة العضلات مما ادي الي توقف العضلات التاليه عن العمل



أ) تتوقف حركة الساعد تماما
ب) تصبح الزند عظمة ثابته لا تتحرك
ج) يؤثر ذلك عل مفصل الكوع
د) تتأثر الحركة النصف دائرية للكعبرة

٢ ما هي النتائج المترتبة علي إختراق الحيوان المنوي التالي غلاف البويضة بدون التركيب المشار إليه



أ) يحدث تلقيح و لا يحدث إخصاب
ب) يتكون زيجوت لا ينقسم
ج) يتحول الزيجوت إلي توتية و لكنه لا يزرع ببطانة الرحم
د) لا يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية

٣ المخطط التالي يوضح مراحل نضج الخلايا البينية , أي الهرمونات التالي يودي إلي نضجها و إفرازها علي الترتيب



أ) LH – FSH
ب) FSH – LH
ج) ال LH فقط
د) LH – التيستيستيرون

٤ كل الآتي من أسباب تكوين الحيوانات المنوية ثم موتها ما عدا

أ) غياب خلايا سرتولي
ب) عدم وجود مستقبلات لل FSH على الأنيبيبات المنوية
ج) استئصال البروستاتا

(د) انسداد كلى في الوعائين الناقلين

(٥) ما النتائج المترتبة علي ولادة طفل لديه تشوة في عظام الورك

(أ) لا تتصل عظمتي الحرقفة مع الفقرات العجزية
(ب) لا يتكون التجويف الاروح
(جـ) لا تتصل عظمتي الحرقفة من الناحية الخلفية
(د) لا تستقر عظمة الفخذ في التجويف الحقي بشكل صحيح

(٦) اي مما يلي يصف عظمة العضد بشكل صحيح

(أ) تتمفصل مع الترقوة عند الطرف الخارجي المدبب للوح الكتف
(ب) تتمفصل مع لوح الكتف عند التجويف الحقي
(جـ) تتمفصل مع لوح الكتف عند الطرف الخارجي العريض
(د) تتمفصل مع لوح الكتف في التجويف الاروح

(٧) أي مما يلي يميز ص عن س



(أ) لا يمثل شفرة
(ب) بدونة قد تلتصق أطراف الصبغيات ببعضها
(جـ) يحمي الجينات من التحلل و بالتالي يحافظ علي تركيب الصبغيات
(د) قد يؤدي حدوث خلل به إلي تضاعف صبغي أثناء الإنقسام

(٨) النسبه بين المجموعه الصبغيه لخليه من جلد السلمندر إلي خليه من كبد إنسان تساوي

(أ) 1 : 1 (ب) 1 : 30 (جـ) 30 : 1 (د) 1 : 15

(٩) أي مما يلي يصف الطفرة الحقيقية

(أ) تحدث في خلايا المناسل فقط في النباتات
(ب) تورث لجيل واحد فقط
(جـ) يجب أن تورث لعدة أجيال
(د) من أمثلتها حالة تيرنر

(١٠) اي مما يلي يميز الخليه العضلية عن الخليه العصبية الحركية

(أ) امكانية اثاراتها عن طريق ACH (ب) احتوائها علي جينات
(جـ) موضع النوه بالخليه (د) بها عدد ميتوكوندريا اقل

١١ اي العبارات التالية تصف خيوط الاكتين و الميوسين بشكل صحيح

أ) يتغير طول خيوط الاكتين اثناء الانقباض

ب) يتغير طول خيوط الميوسين اثناء الانقباض

ج) الوحدة البنائية لخيوط الاكتين تختلف عن الميوسين

د) تتقارب خيوط الاكتين من بعضها اثناء الانقباض ولكن لا يتغير طولها

١٢ اي مما يلي عبارة عن بروتينات يتم تكسيرها إلي جزيئات أكثر نشاطا بمساعدة إنزيمات و تعمل هذة الجزيئات النشطه علي صنع ثقوب بغشاء الميكروب و تحفيز البلعمه

أ) البيرفورين ب) المتممات ج) الإنترف د) الإنترليوكينات

١٣ أي مما يلي قد يحد من إنتشار بكتيريا الليبتوسبيرا بخلايا الكبد

أ) المتممات ب) الإنترليوكينات

ج) الكيموكينات د) الإنترفيرونات

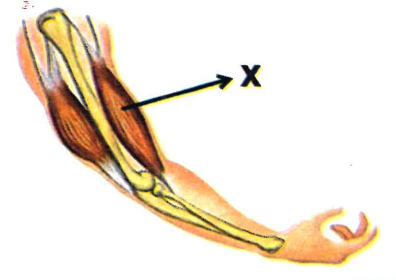
١٤ عندما تكون المسافة بين عظام الرسغ و رأس عظمة العضد اقل ما يمكن , فأي مما يلي يصف الصفائح النهائية الحركية للعضلة X بشكل صحيح

أ) تكون في حالة ازالة استقطاب

ب) تكون في حالة عودة استقطاب

ج) فرق الجهد علي جانبي الغشاء يساوي 85– ملي فولت

د) سطحها الخارجي موجب بسبب ايونات الصوديوم



١٥ أي الهرمونات التاليه يزداد بشكل كبير في دم الام في آخر ثلاثة أشهر من الحمل

أ) الباراثرمون و الريلاكسين ب) الاوكسيتوسين و الريلاكسين

ج) الأدرينالين و البروجسترون د) هرمون النمو و الهرمون المحوصل

١٦ اي الهرمونات التاليه تتسبب زيادته في تقليل تركيز الصوديوم و البوتاسيوم بالدم

أ) الالدوستيرون ب) ACTH ج) VH د) الانسولين

١٧ أي الاعراض التاليه تظهر علي انثي حدث لها خلل في الغدة النخاميه أدي الي زياده افراز ال ACTH بشكل كبير و لمده طويلة جدا

أ) نقص الصوديوم بالدم ب) زياده البوتاسيوم بالدم

ج) عدم انتظام دورة الطمس د) خشونة الصوت و شعر بالوجه

١٨ أي مما يلي لا يترتب علي زياده ال ACTH لفتره طويلة

أ) ظهور صفات الذكورة علي الاناث
ب) ظهور صفات الانوثه علي الرجال
جـ) ضمور الغدد الجنسيه و عقم
د) يقل أيض الكاربوهيدرات

١٩ أين تقع مستقبلات هرمون الجلوكاجون

أ) الكبد فقط
ب) الكبد و العضلات
جـ) الكليه
د) خلايا ألفا بالبنكرياس

٢٠ أي الهرمونات التاليه له دور غير مباشر في نمو البروستاتا

أ) LH
ب) FSH
جـ) أندروستيرون
د) التيستيستيرون

٢١ يتزامن نزول الخصيتين من تجويف البطن مع

أ) إكتمال نمو الأعضاء الجنسية
ب) إكتمال تكوين مفاصل الجمجمه
جـ) بداية تكوين الجهاز العصبي
د) إكتمال نمو المخ

٢٢ أي العبارات الآتية غير صحيحة عن دورة الطمث

أ) يحفز هرمون LH حدوث التبويض
ب) يحفز زيادة الاستروجين اليوم الثاني عشر من بدء الطمث زيادة هرمون LH
جـ) يزداد الاستروجين بشدة في اليوم ١٢ من بدء الطمث
د) يحفز البروجسترون في اليوم السابع عشر من بدء الطمث زيادة FSH،LH

٢٣ أي مما يلي يترتب علي تلقيح الجسم القطبي الأول بحيوان منوي

أ) لا يستطيع أي حيوان منوي إختراق غلافه
ب) يمكن حدوث إخصاب و إنقسام ميوزي ثاني له و لكن لن يستطيع الوصول لمرحلة لتوتية
جـ) يمكن حدوث إخصاب بدون إنقسام ميوزي ثاني
د) يمكن حدوث إنقسام ميوزي ثاني له بدون إخصاب

٢٤ أي مما يلي لا يصف العلاقة بين كلا من الإستروجين و ال LH بشكل صحيح

أ) كل منهما يحفز إفراز الآخر
ب) تتسبب زيادة الإستروجين بزيادة إفراز ال LH في نهاية مرحلة النضج
جـ) إفراز ال LH يفجر حويصلة جراف و بالتالي يقل إفراز الإستروجين
د) لا يوجد بينهما علاقه

٢٥ ما النتائج المترتبة علي إفراز هرمون ال LH بشكل قليل جدا خلال اليوم 13 و 14 من بدأ الطمث

أ) تنفجر حويصلة جراف و لا يتكون الجسم الأصفر
ب) تستمر حويصلة جراف في النمو و يستمر إنماء بطانة الرحم
جـ) تتحرر البويضة الثانوية و لا يتم إخصابها
د) لا يتوقف إفراز البروجسترون من المبيض

٢٦ أي العبارات التاليه خاطئة عن دورة الطمث

أ) تؤدي زيادة ال FSH الي زيادة إفراز الإستروجين
ب) تؤدي زيادة ال LH المفاجئة الي تكوين الجسم الاصفر
جـ) تؤدي زيادة البروجسترون إلي زيادة هرمون ال LH
د) يؤدي تحلل الجسم الأصفر إلي زيادة إفراز ال FSH

٢٧ كل الجينات التاليه تنسخ و تترجم في أي خليه من خلايا الإنسان غالبا ما عدا

أ) جينات تصنيع بلمرة DNA و RNA
ب) جينات تخليق البروتينات الهستونية و غير الهستونية
جـ) جينات تخليق إنزيمات التنفس الخلوي
د) جينات تخليق كل من rRNA و tRNA

٢٨ المخطط التالي يوضح العلاقه بين هرمون البروجسترون و البروستاجلاندين المفرز من بطانة الرحم . فإذا كانت الاشارة الموجبه تعني تحفيز التكوين و الاشارة السالبة تعني تحفيز التحلل , فأي مما يلي لا يصف المخطط بشكل صحيح



أ) يتسبب البروجسترون في زيادة سمك بطانة الرحم
ب) تطور بطانة الرحم يجعلها قادرة علي إفراز البروستاجلاندين
جـ) زيادة البروستاجلاندين تسبب في حدوث الطمث
د) يفرز الهرمونان بشكل متزامن مع بعضهما

٢٩ أي وسائل المناعه التاليه لا يمكن أن تحدث بالورقة

أ) الصموغ
ب) التيلوزات و الصموغ
جـ) المناعه البيوكيميائية
د) الإنتفاخ و العزل

٣٠ أي مما يلي يحدد عدد الإنتفاخات (التيلوزات) التي تتكون داخل وعاء الخشب

أ) عدد النقر المتواجده بالوعاء الخشبي
ب) عدد الخلايا البارانشيميه المتواجده بجوار الوعاء
جـ) كمية الكانافينين و السيفالوسبورين
د) كمية البكتيريا المتواجده بداخل الوعاء

٣١ ما الذي يميز الفينولات عن السيفالوسبورين

أ) مواد كيميائية مضاده للكائنات الدقيقه
ب) تعمل علي وقايه النبات بسبب تشابها مع الاحماض الامينيه التي تدخل في بناء البروتين
جـ) هي احماض امينيه لا تدخل في بناء البروتين
د) تثبط نمو الفطريات

٣٢ اي من الوسائل المناعيه التاليه تسبق الاخري

أ) العزل يسبق الانتفاخ
ب) التيلوزات تسبق تكوين الادمه
جـ) انتفاخ الجدار يسبق انتاج انزيمات نزع السميه
د) التيلوزات تسبق الفلين

٣٣ اي الاليات المناعيه التاليه ليس لها علاقه بأوعيه الخشب

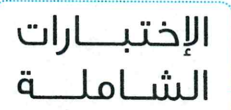
أ) التيلوزات
ب) مركبات التنشيط و الحمايه
جـ) الفلين
د) التيلوزات و الفلين

٣٤ أي مما يلي يصف دور الإنترفيرونات بشكل صحيح

أ) تمنع دخول الفيروسات إلي الخلايا السليمة
ب) تمنع تكاثر الفيروسات داخل الخلايا المصابة
جـ) تحفز تمايز الخلايا البائية
د) لا تمنع إصابة الخلايا السليمة و لكنها توقف إنتشار الفيروسات

٣٥ اي الخلايا التاليه ناتجه عن تمايز لمرتين مره بعد النضج و مرة بعد مجابهه ميكروب

أ) التائية الذاكره
ب) البائية الذاكره
جـ) بلعميه
د) NK



٣٦ أي مما يلي يميز المحتوي الجيني في الخميرة عن البكتيريا

أ) تمثل الجينات معظم المحتوي الجيني
ب) معظم الجينات وظيفية تمثل شفرة
جـ) إحتوائه علي جينات تنسخ إلي mRNA
د) به مئات النسخ المكررة من جينات تخليق ال rRNA

٣٧ أي مما يلي يميز الجينات التي تنسخ إلي mRNA عن التي تنسخ إلي rRNA

أ) جينات وظيفية
ب) تنسخ جميع أنواعها في جميع الخلايا الجسدية بالإنسان
جـ) لا تمثل شفرة لتخليق البروتين
د) تختلف من خليه لأخري في خلايا الإنسان

٣٨ يعمل إنزيم بلمرة ال DNA علي إضافه نيوكليوتيدات جديدة إلي

أ) النهاية 3 للشريط القالب
ب) النهايه 5 للشريط القالب
جـ) النهايه 3 للشريط الجديد
د) النهايه 5 للشريط الجديد

٣٩ أي الإنزيمات التاليه غير قادر علي تكوين روابط تساهميه

أ) تاك بوليميريز
ب) إنزيمات الربط
جـ) إنزيم النسخ العكسي
د) الدي أوكسي ريبونيوكلييز

٤٠ أي الجينات التاليه تنسخ و لا تترجم في الخليه البكتيرية

أ) جينات تخليق الهستونات
ب) جينات تخليق أشرطة ال mRNA الوظيفة
جـ) جينات تخليق إنزيم بلمرة RNA
د) جينات تخليق ال rRNA

٤١ إذا كانت المجموعه الصبغيه لخلايا الإندوسبرم لأحد البذور تساوي 6 ن , فأي مما يلي يصف التغير الصبغي الحادث إذا كانت الزهرة التي حدث بها إخصاب طبيعيه 2ن

أ) حدث تضاعف صبغي أثناء تكوين المشيج المذكر فقط
ب) حدث تضاعف صبغي أثناء تكوين المشيج المؤنث فقط
جـ) حدث تضاعف صبغي أثناء تكوين المشيج المذكر و المؤنث المشاركين في الإخصاب المزدوج
د) حدث تضاعف صبغي نتيجه الإخصاب بنواتان ذكريتان

٤٢ التضاعف الثلاثي في النبات 3ن يحدث غالبا بسبب

(أ) عدم إنفصال الكروماتيدات بعد إنفصال السنتروميرات أثناء إنقسام الزيجوت
(ب) حدوث تضاعف صبغي أثناء تكوين كلا المشيجين المشاركين في تكوين الزيجوت
(جـ) حدوث تضاعف صبغي أثناء تكوين أحد الأمشاج التي تشارك في تكوين الزيجوت
(د) عدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنويتين أثناء إنقسام الزيجوت

٤٣ أي العمليات التاليه لا يسبقها نشاط لإنزيمات تضاعف ال DNA المتمثله في (إنزيمات اللولب و البلمرة و الربط)

(أ) الإنقسام الميتوزي لخلايا الكبد
(ب) الإنقسام الميوزي الأول للخلايا البيضية الأولية
(جـ) الإنقسام الميوزي الأول للخلايا المنوية الأولية
(د) الإنقسام الميوزي الثاني للخلايا البيضية الثانوية

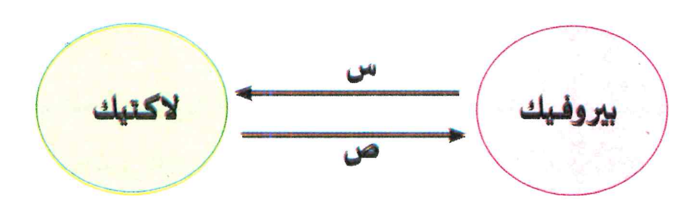
٤٤ متي يلتف ال DNA حول الهستونات لأول مرة

(أ) أثناء نسخ ال DNA
(ب) أثناء تضاعف ال DNA
(جـ) أثناء نسخ أو تضاعف ال DNA
(د) أثناء ترجمه ال DNA

٤٥ متي تنشط جينات تصنيع الهستونات بالخليه

(أ) قبل التضاعف
(ب) بعد التضاعف و قبل الإنقسام
(جـ) قبل الإنقسام
(د) أثناء التضاعف و قبل الإنقسام

٤٦ متي يحدث التغير س و ص علي التتريب في العضلة موضحا أسباب كل عملية منهم؟



....
....
....
....



فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ ما هي النتائج المترتبة علي عدم وجود الرضفه واتصال اوتار العضلات التي كانت ترتبط معها مباشرة بعظمة القصبة

أ) تغيير اتجاه حركة المفصل
ب) توقف المفصل عن الحركة
جـ) صعوبة في حركة المفصل
د) تمزق اربطة مفصل الفخذ

٢ ما هو التدخل الطبي الامثل في هذة الحالة

أ) استعمال المسكنات
ب) استعمال المسكنات والجبيرة الطبية
جـ) التدخل الجراحي فقط
د) التدخل الجراحي ثم استعمال جبيرة

٣ أي الخلايا التاليه تستطيع القيام بوظيفتها بمجرد إطلاقها من نخاع العظام

أ) الخلايا البائية
ب) الخلايا التائية المساعدة
جـ) الخلايا التائية السامه
د) الخلايا المتعادلة

٤ يعتمد تكوين انزيمات نزع السميه علي كل الاتي ما عدا

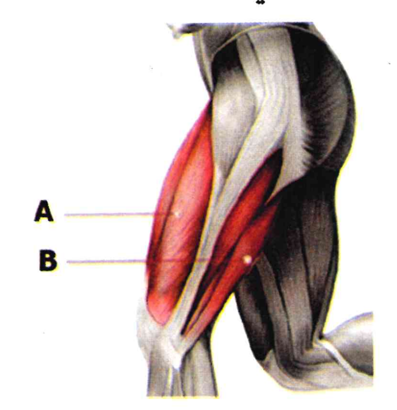
أ) ادراك وجود الميكروب
ب) مهاجمه النبات من حيوان الرعي
جـ) وجود مستقبلات
د) افراز السموم

٥ أي الغدد التاليه لا تستطيع إفراز سائل قلوي

أ) الخصيتين
ب) البروستاتا
جـ) غدتا كوبر
د) الحويصلتان المنويتان

٦ ما هي النتائج المترتبة علي وصول سيال عصبي لكل من العضلات A و B في] نفس الوقت

أ) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاضعف
ب) قد يحدث تمزق جزئي للعضلة الاقوي
جـ) قد يحدث تمزق لاربطة مفصل الركبة
د) تآكل غضاريف مفصل الركبة



٧ اي الهرمونات التاليه تزيد من اسموزية البول

أ) نقص الانسولين او زياده ال ADH
ب) زياده الكالسيتونين او نقص ال ADH
ج) نقص الباراثرمون او زياده الانسولين
د) زياده الاستروجين و نقص البروجسترون

٨ أي مما يلي لا تقع مستقبلات الادرينالين عليه

أ) القلب
ب) الشرايين
ج) العضلات و الكبد
د) النفرونات

٩ حينما يكون مستوي سكر الدم مرتفع و كذلك الانسولين مرتفع فإن سبب الخلل هو

أ) عدم عمل خلايا بيتا بالبنكرياس بشكل جيد
ب) تدمير الجهاز المناعي لخلايا ألفا
ج) مهاجمه الجهاز المناعي لمستقبلات الانسولين
د) فشل في التخلص من الجلوكوز عن طريق الكليه

١٠ أي مما يلي لا يصف المحتوي الجيني للبكتيريا بشكل صحيح

أ) ينسخ و يترجم معظمة
ب) يتضاعف معظمة
ج) يتم إصلاح معظم التلف به
د) لا يتعقد بالهيستونات

١١ أي مما يلي قد يسبب تحول الجيل الناتج لأحد النباتات ليصبح أكثر طولا و ثمارة أكبر حجما من الفرد الأبوي

أ) حدوث تكرار لأحد الجينات عدة مرات علي نفس الكروموسوم
ب) تكرار أحد الجينات مره واحده
ج) حدوث تضاعف صبغي لأحد خلايا الجسديه
د) حدوث تضاعف صبغي أثناء تكوين الأمشاج المكونة له

١٢ أي مما يلي لا يصف تأثير هرمون ال LH بشكل صحيح

أ) يعمل علي تكوين الخلايا البينيه بعد سن البلوغ
ب) ينبه الخلايا البينيه لافراز الاندروجينات
ج) تفجير حويصلة جراف
د) تكوين حويصلة جراف

١٣ ما هو أقل عدد ممكن من الأفراد اللازمة لزراعه نواة جسدية لذكر ضفضع و نموها إلي فرد كامل يشبة الفرد الأبوي

أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

١٤ نقص الانسولين يؤدي الي زياده التبول بسبب

(أ) عدم اعاده امتصاص الماء من نفرونات الكليه

(ب) نقص نسبة الجلوكوز بالدم

(جـ) خروج الجلوكوز الفائض عن طريق البول ساحبا معه كميات كبيرة من الماء

(د) خروج البوتاسيوم الفائض عن طريق البول ساحبا معه كميات كبيرة من الماء

١٥ أي مما يلي يميز الجنين خلال هذة المرحلة من الحمل

(أ) يحدث تشنجات عضلية بجسد الإم بإستمرار

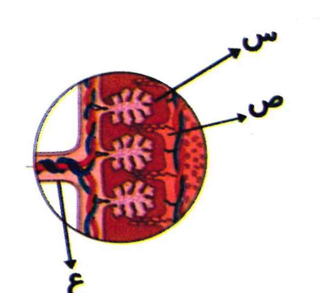
(ب) يمكن تحديد جنس الجنيني

(جـ) تتميز بنمو سريع للجنين

(د) تنزل الخصيتان من تجويف البطن



١٦ أي مما يلي تمثلة س و ص وع علي الترتيب



(أ) رهل - سلي - بطانة الرحم

(ب) سلي – بطانة الرحم - غشاء الرهل

(جـ) بطانة الرحم – غشاء السلي - غشاء الرهل

(د) سلي – غشاء الرهل - بطانة الرحم

١٧ أي مما يلي لا يميز الحمل بهذا التوأم

(أ) شارك في تكوينهم 4 أمشاج

(ب) لكل جنين مشيمة خاصة به

(جـ) دائما لهم نفس الجنس

(د) قد يتفقان في الجنس و قد يختلفان

١٨ أي الخلايا التاليه يستحيل تواجدها في جسد فتاة غير متزوجه

(أ) البويضه الاولية

(ب) الخلايا البيضية الثانوية

(جـ) البويضة الناضجه

(د) الجسم القطبي

١٩ اي مما يلي يميز قناة مجري البول في الانثي عن الذكر

(أ) طولها أكبر

(ب) تندمج مع الوعاء الناقل

(جـ) مشتركه بين الجهاز التناسلي و البولي

(د) لا يمكن أن يمر بها سائل قلوي

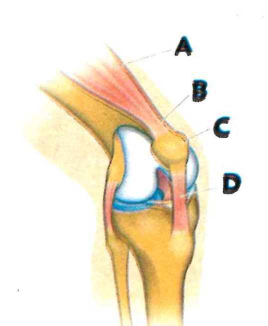
٢٠ ما هو دور السنتريولين الموجودين بعنق الحيوان المنوي

أ) إنقسام البويضه المخصبه ميوزيا
ب) إنقسام البويضه المخصبه ميتوزيا
جـ) انقسام الحيوان المنوي ميتوزيا
د) إنقسام البويضه الغير مخصبه ميوزيا

٢١ أي مما يلي لا يحدث خلال المرحله الأولي من الحمل

أ) يتدرج بناء الأنسجه و تبدأ الاغشية الجنينية في التكون
ب) يبدأ تكوين المشيمة
جـ) يبدأ تكون الجهاز العصبي
د) يزداد نمو الغدد الثديية للام بشكل كبير

٢٢ ما هي النتائج المترتبة علي تمزق التركيب B



أ) يتغير اتجاه حركة المفصل
ب) عدم القدرة علي ثني الساق للخلف
جـ) لا تتحرك الساق عند وصول السيال العصبي للعضلة A
د) يحدث تآكل في غضاريف مفصل الركبة

٢٣ أي مما يلي له الدور الرئيسي في تنقيه بلازما الدم التي تترشح في منطقة تبادل الغازات داخل معظم أنسجة الجسم

أ) العقد الليمفاوية
ب) الطحال
جـ) الغدة التيموسية
د) نخاع العظام

٢٤ اي مما يلي لا تتشابه فيه غضاريف الانف مع الغضاريف التي تكسو عظمة الفخذ

أ) نوع النسيج
ب) طريقة التغذية
جـ) الوظيفه
د) بطئ إلتئام الأنسجة التالفة

٢٥ عند وصول السيال العصبي الي نهاية الخليه العصبية الموصلة في احد الاقواس الانعكاسية فإن الاستيل كولين الخارج من نهاية الخليه العصبية الموصلة يؤثر علي مستقبلات



أ) الصفائح النهائية لحركية لليفة العضلية
ب) غشاء الحزمة العضلية
جـ) الزوائد الشجيرية للخليه العصبية الحسيه
د) الزوائد الشجيرية للخليه العصبية الحركية

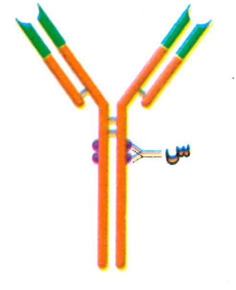
٢٦ أي مما يلي يترتب علي إنسداد قناة فالوب إنسداد كلي في إمرأة متزوجه

أ) لا تنمو بطانه الرحم مجددا
ب) لا تفرز الغدة النخاميه الهرمون المحوصل
ج) لا يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضه الثانوية
د) قد يحدث حمل و لكن بمعدل أقل

٢٧ انثي غير متزوجه بعد سن البلوغ ظلت تنتج بويضات لعدة سنوات ثم إنقطع الطمس تماما و لم يحدث أي انقسامات ميوزية بمبيضها , فأي مما يلي قد يسبب ذلك

أ) نفاذ مخزون بويضاتها تماما
ب) نقص إفراز كلا من الاستروجين و البروجسترون
ج) نقص إفراز ال ACTH
د) خمول في بعض خلايا الغدة النخاميه

٢٨ ما النتائج المترتبة علي إستبدال حمض أميني بآخر بالموقع س



أ) يفشل الجسم المضاد في القيام بآليه التحلل
ب) يفشل الجسم المضاد في القيام بآليه التحلل و إبطال مفعول السموم
ج) يفشل الجسم المضاد في القيام بآليه التلازن
د) يفشل الجسم المضاد في القيام بآليه التعادل و التحلل

٢٩ أي مما يلي يميز الكيموكينات عن الإنترفيرونات

أ) أنها مواد بروتينيه
ب) تحفيز الخلايا البائية علي الإنقسام و التمايز
ج) تحفيز إنزيمات تبطل عمل إنزيمات نسخ الحمض النووي للفيرس
د) الحد من إنتشار البكتيريا و الفيروسات

٣٠ أي مما يلي يميز خط الدفاع الثاني عن خط الدفاع الأول في الإنسان

أ) نظام دفاعي خارجي
ب) يمنع إنتشار الميكروب
ج) غير متخصص بميكروب معين
د) متخصص ضد ميكروبات محدده

٣١ أين تتمايز الخلايا البائية غالبا

أ) نخاع العظام
ب) الغدة التيموسية
ج) العقد الليمفاوية
د) الدم



٣٢ لاحظ العلماء زياده اصابة النباتات عاليه النتح بالامراض البكتيريه و الفطريه بمعدل اكبر من النباتات قليله النتح و السبب قد يرجع الي

أ) زياده عدد الثغور مما يسهل اختراق انسجه الورقه

ب) ضعف طبقه الادمه من التصدي لهذه البكتيريا

جـ) عدم حدوث الاستجابه بالانتفاخ و العزل

د) زياده معدل الحساسيه المفرطه

٣٣ ما وجه الشبه بين انزيمات نزع السميه و الكانافينين

أ) كلاهما يتكون من احماض امينيه

ب) كلاههما يتواجد قبل الاصابه

جـ) كلاهم يتكون من احماض امينيه تدخل في بناء البروتين

د) كلاهما يشارك في تكوين بروتينات النبات

٣٤ أي مما يلي يصف ال DNA الخاص بالخلايا الناتجه عن الإنشطار الثنائي للأميبا إذا تم إنماء الفرد الأبوي في وسط به فوسفور مشع

أ) أحدهم يحتوي علي فوسفور مشع و الآخر لا

ب) يحتوي كليهما علي DNA كلي شريطيه مشعيين بالفوسفور

جـ) يحتوي كليهما علي DNA به شريط مشع و آخر غير مشع

د) لا تحتوي الخليتين علي فوسفور مشع

٣٥ إذا علمت أنه إذا تم إضافه مجموعات ميثيل للهستونات كما بالشكل فهذا يؤدي إلي تكدسها و لكن حينما يضاف إليها أستيل فهذا يحفز فك تكدسها مما يتيح للإنزيمات البلمرة العمل , لماذا لا يمكن نسخ الجينات التي توجد حول الهستونات المضاف إليها ميثيل

أ) بسبب تغير طبيعه هذة الجينات

ب) لعدم إمكانية وصول إنزيمات بلمرة ال DNA إليها

جـ) لعدم إمكانية وصول إنزيمات بلمرة ال RNA إليها

د) لعدم إمكانية وصول إنزيم اللولب إليها

٣٦ أي مما يلي لا يعد من وظائف عامل الإطلاق

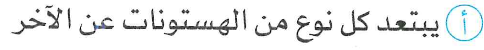
أ) فصل الريبوسوم عن شريط ال mRNA

ب) فصل آخر TRNA عن سلسلة عديد الببتيد

جـ) إنهاء عمليه النسخ و الترجمه

د) تحرير سلسلة عديد الببتيد بعد إكتمالها

٣٧ إذا علمت أن الهستونات تتكون من خمس أنواع من البروتينات , اربع أنواع منهم يمثلوا مركز للنيوكليوسوم و بروتين طرفي (س) يضم كل مجموعه من الهستونات بمجموعه أخري كما هو موضح , إدرس الشكل التالي جيدا ثم أجب أي مما يلي يحدث أثناء عمليه النسخ

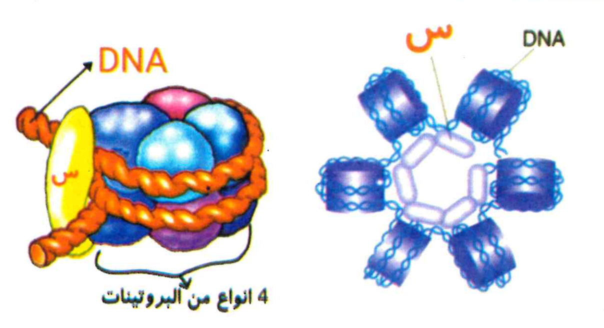


(أ) يبتعد كل نوع من الهستونات عن الآخر

(ب) تتباعد البروتينات س فقط عن بعضها

(جـ) لا يتغير شكل مجموعه النيوكليوسومات و تبقي كما هي

(د) يتم فصل ال DNA عن الهستونات بالكامل ثم يبدأ النسخ





٣٨ أي مما يلي يعد سببا لفك تكدس ال DNA بالكامل إلي مستوي نيوكليوسومات

(أ) تضاعف ال DNA في بكتيريا السالامونيلا

(ب) نسخ ال DNA في بكتيريا الإيشيريشا كولاي

(جـ) نسخ ال RNA بالأميبا

(د) تضاعف ال DNA بالبراميسيوم

٣٩ أي أشرطة ال mRNA التاليه يمكن ترجمه البروتين الخاص بها لأطول فتره زمنية ممكنه في السيتوبلازم

س: AUG ... UAG AAAAAAAAAAAAAAAA

ص: AUG ... UAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

ع: AUG ... UGA AAAAAAAAAA

ل: AUG ... UAA AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

(أ) س

(ب) ص

(جـ) ع

(د) ل

٤٠ كم عدد الكودونات و مضادات الكودونات علي الترتيب

(أ) 64 - 64

(ب) 61 - 64

(جـ) 64 - 61

(د) 20 - 64

٤١ أي مما يلي يتداخل مع ال mRNA بالترتيب أثناء ترجمته

(أ) rRNA ثم tRNA

(ب) tRNA ثم rRNA

(جـ) rRNA و tRNA في نفس الوقت

(د) tRNA فقط

٤٢ ما هي الخلايا المناعيه التي تقاوم البكتيريا S أثناء توغلها في الرئة

أ) البائية بالأجسام المضادة
ب) التائية السامه
جـ) البائية والتائية
د) البلعميه والمتعادلة

٤٣ إذا تـم حقـن فـأر ببكتيريـا S مقتولـة حراريـا ثـم بعـد مـده تـم حقنـه ببكتيريـا S حيـه , فـأي ممـا يلـي سـيحدث لهـذا الفـأر

أ) لا تظهر عليه أعراض لأنه إكتسب مناعه ثانوية
ب) لا تظهر عليه أعراض بسبب حدوث إستجابه أولية
جـ) يموت الفأر بسبب فشل الإستجابه المناعيه
د) تظهر عليه الأعراض ولكنه لا يموت

٤٤ ما هو الهدف من تحطيم DNA البكتيري أثناء مهاجمة الفاج للبكتيريا

أ) إستخدام النيوكليوتيدات في تخليق RNA من أجل تصنيع غلاف الفاج
ب) إستخدام النيوكليوتيدات في تخليق DNA الفيروسي
جـ) حتي تتوقف ريبوسومات البكتيريا عن العمل
د) لتسهيل عمل إنزيم بلمرة ال RNA

٤٥ فـي تجربـة هيرشـي وتشـيس , عـدد جزيئـات ال DNA المشعه بالكامـل الناتجـه بعـد إنفجـار البكتيريـا يسـاوي .... إذا إفترضنـا تحـرر 100 فـاج

أ) صفر
ب) 2
جـ) 98
د) 100

٤٦ حدد إسم الهرمون س - ص علي الترتيب والغدة X:

غدة X
هرمون س ← يؤثر علي نمو العظام بشكل مباشر
هرمون ص ← يؤثر علي نمو العظام بشكل غير مباشر

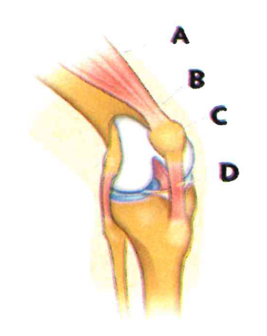
....

....

اختبار شامل على المنهج

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ اي ما يلي قد يسبب تمزق التركيب B



أ) وصول سيال عصبي للعضلة A
ب) التواء مفصل الركبة
جـ) حركة القدم للامام
د) انعدام المرونه في العضلة A

٢ اصيب شخص بمرض الجدري الفيروسي فلوحظ بعد عدة أيام إرتفاع الأجسام المضادة IgM بجسدة و, و بعد شهر تعرض لنفس الإصابه مره أخري و ظهر بدمه أعداد كبيرة جدا من النوع IgG دون ظهور أعراض , فأي مما يلي يمكن إستنتاجه

أ) تم إفراز ال IgM في الاصابه الاولية حتي يقوم بخاصية التعادل ويحد من إنتشار الميكروب
ب) تم إفراز ال IgG في الاصابه الثانوية بسبب قدرتة علي الإرتباط بالعديد من الأنتيجينات في نفس الوقت
جـ) تم إفراز ال IgM في الاصابه الاولية لإحتواء الاعداد الكبيرة من الفيروس عن طريق التلازن
د) يختلف كل من الجسم المضاد IgG و IgM في الموقع المتغير

٣ كل ما يلي من اسباب عدم تحول الانسجه الليفية الي عظمية بين عظام الجمجمه الا بعد فترة زمنية من ولادة الطفل ما عدا

أ) لتسهيل عملية الولادة
ب) حتي يستطيع الجنين الخروج من عنق الرحم الضيق
جـ) بسبب نمو المخ بعد الولاده
د) حتي لا تضغط الجمجمه علي الاعصاب الخارجه من المخ

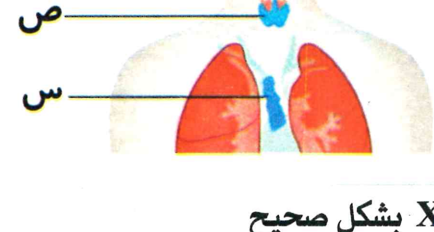
٤ كل مما يلي يميز الجسم القطبي الثاني عن البويضه الثانوية في الأنثي ما عدا

أ) عدد الصبغيات أقل
ب) كمية ال DNA أقل
جـ) لا يشترط تكوينه دائما
د) مكان تكوينه

٥ اي الاعراض التاليه لا تحدث في حالة تمزق وتراخيل

أ) عدم القدرة علي المشي
ب) تورم في منطقة الإصابة
ج) آلام حاده
د) عدم القدرة علي ثني الساق للخلف

٦ أي مما يلي يميز الغدة س عن ص



أ) تتبع جهاز الغدد الصماء
ب) تقع تحت تحكم الفص الأمامي للغدة النخاميه
ج) تفرز هرمون يؤثر علي ص
د) إذا تعطل عملها أثناء الصغر تتوقف المناعه المكتسبة

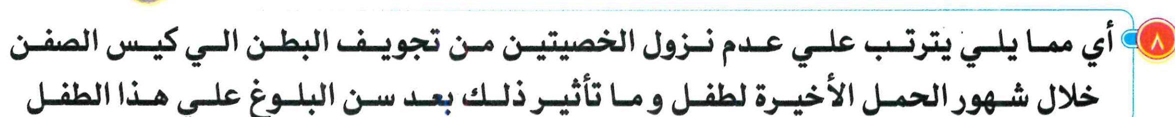


٧ اي مما يلي لا يصف خيوط الاكتين و الميوسين في العضلة X بشكل صحيح





أ) خيوط الميوسين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة و العضد
ب) خيوط الاكتين تكون موازيه للمحور الطولي للعضلة و العضد
ج) خطوط ال Z تكون متقاطعه مع المحور الطولي للعضلة
د) خطوط ال Z تكون متعرجه بشكل موزاي للمحور الطولي للعضلة



٨ أي مما يلي يترتب علي عدم نزول الخصيتين من تجويف البطن الي كيس الصفن خلال شهور الحمل الأخيرة لطفل و ما تأثير ذلك بعد سن البلوغ علي هذا الطفل

أ) يقل إنتاج الحيوانات المنوية
ب) لا تنمو البروستاتا و الحويصلتان المنويتان
ج) لا تظهر عليه الصفات الثانوية الذكرية
د) لا تحدث أي إنقسامات ميوزية بجسده

٩ اي مما يلي يصف هذة الخليه العضلية بشكل صحيح

أ) تكون في حالة ازالة استقطاب و منقبضة
ب) تكون في حالة عودة استقطاب و منقبضة
ج) تكون في حالة استقطاب و منبسطة
د) تكون في حالة عودة استقطاب و منبسطة



١٠ اي مما يلي لا يصف ايونات الكالسيوم بشكل صحيح

أ) تساعد علي تكوين الروابط المستعرضه
ب) تعمل علي تحرر الاستيل كولين من النهايات العصبية
جـ) تدخل في تكوين الروابط المستعرضة
د) لها دور في انقباض العضلة و ليس انبساطها

١١ أي الاعراض التاليه تظهر علي شخص قام بأخذ جرعه عاليه من الانسولين بالخطأ

أ) زياده السكر بالدم
ب) زياده اسموزية البول
جـ) زياده الكالسيوم بالدم
د) يدخل الشخص بغيبوبة مؤقته

١٢ يتسبب الانسولين في زياده الشعور بالعطش و السبب يرجع الي

أ) زياده الجلوكوز بالدم
ب) فشل كلوي
جـ) نقص الجلوكوز بالدم
د) فقد مياه الجسم بسبب كثرة التبول

١٣ ما هو وجه الشبه بين الهرمون LH و التيستيستيرون

أ) كلاهما يحفز تكوين الاخر
ب) لهما نفس طبيعه التركيب و نفس الوحدات البنائية
جـ) لهما نفس الخلايا المستهدفه
د) يتم افرازهم بعد سن محدد

١٤ أي مما يلي قد يسبب زيادة الوزن عن طريق تكوين الدهون

أ) زياده الثيروكسين بالدم
ب) زياده الكالسيتونين بالدم
جـ) زياده الانسولين بالدم
د) زياده الكورتيزون بالدم

١٥ عند حقن الفأر بكميات من البوتاسيوم علي مدار الساعه فإن تأثير ذلك يظهر علي

أ) الالدوستيرون حيث يقل
ب) الالدوستيرون حيث يزداد
جـ) ال ADH حيث يزداد
د) الباراثرمون حيث يقل

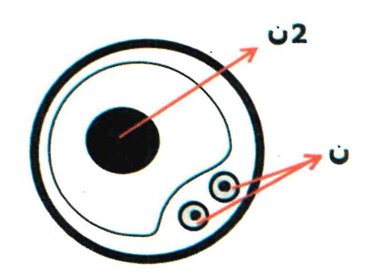
١٦ أي الهرمونات التاليه يؤدي نقصه إلي بدايه دورة طمس جديدة

أ) FSH
ب) LH
جـ) إستروجين
د) بروجسترون

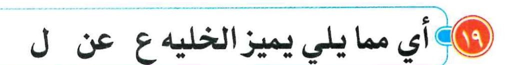
١٧ أي الهرمونات التاليه بدونه لن تبدأ دورة طمس جديدة

أ) FSH
ب) LH
ج) إستروجين
د) بروجسترون

١٨) ما الذي يوضحه الشكل التالي في انثي بالغه



أ) بويضه ناضجه موقعها المبيض
ب) زيجوت و جسم قطبي أول و ثاني
ج) زيجوت تكون بداخل المبيض
د) بويضه ناضجه و جسمين قطبيين



١٩) أي مما يلي يميز الخليه ع عن ل

ع
ل

أ) نوع الجينات التي تمتلكها
ب) كمية البروتينات الهستونية و غير الهستونية بالخليه
ج) القدرة علي إفراز الإنترفيرونات عند الإصابه بفيرس
د) نوع الجينات التي يتم نسخها بداخل نواتها

٢٠) أي مما يلي يعد طفرة و يظهر تأثيرها

أ) إستبدال الكودون AAT ب الكودون AAC علي شريط ال DNA الذي ينسخ
ب) تبادل أجزاء من صبغيات متماثلة أثناء العبور
ج) إنعزال الجينات وإعادة إتحادها
د) إنفصال السنتروميرات و عدم إنفصال الكروماتيدات أثناء الإنقسام بأحدي خلايا النبات

٢١) أي مما يلي يحدث بدون الحاجه إلي إنزيمات

أ) تكوين روابط تساهميه بين النيوكليوتيدات المتقابله
ب) تكوين روابط تساهميه بين النيوكليوتيدات المتجاورة
ج) تكوين روابط هيدوجينية بين القواعد المتقابله مع بعضها
د) تكوين روابط هيدوجينية بين القواعد المتعامده علي بعضها

٢٢) حدد إتجاة حركة كل من الحيوانات المنوية و الأهداب و البويضه المخصبه علي الترتيب

الرحم — س → المبيض
الرحم ← ص — المبيض

أ) س , ص , س
ب) س , ص , ص
ج) ص , ص , س
د) ص , س , س

٢٣ تولد الفتاة و بجسدها خلايا

أ) منوية أولية
ب) بيضية أولية
جـ) جرثومية امية 2ن
د) أمهات بيض

٢٤ أي مما يلي تتحرر منه الحيوانات المنوية أثناء خروجها من الجسم

أ) الخصيتان
ب) البريخان
جـ) الوعائان الناقلان
د) الحويصلتان المنويتان

٢٥ أي العبارات التاليه تصف الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري بشكل صحيح

أ) عددها 6
ب) جميعها مفرزة للفركتوز
جـ) تقع جميعها أسفل المثانه
د) جميعها يفرز سائل قلوي

٢٦ أي مما يلي يميز بويضات القطط عن السلاحف

أ) كثرة المح لان الحمل بها خارجي
ب) لا تحتوي علي مح لان الحنين يعتمد علي الرحم في الغذاء
جـ) شحيحه المح و لكنه ضروري في المراحل الاولي
د) حجمها أكبر

٢٧ ما النتائج المترتبة علي عدم وجود البربخ

أ) إفراز الحيوانات المنوية و موتها بسبب حموضه مجري البول
ب) قد يصبح الذكر عقيما بسبب عدم وجود مخزون للحيوانات المنوية
جـ) تتوقف الخصيه عن تكوين الحيوانات المنوية
د) يقل إنتاج الفركتوز بشكل كبير

٢٨ ما نـوع المناعـه التـي تحمـي النبـات فـي حالـة حـدوث جـرح غائـر فـي سـاقه الخشـبية حتـي وصلـت الـي الحـزم الوعائيـة للسـاق

أ) مناعه تركيبية موجودة سلفا
ب) مناعه بيوكيميائية و مناعه تركيبية تكونت كإستجابه
جـ) مناعه تركيبية تكونت كإستجابه
د) مناعه بيوكيميائية فقط

٢٩ أي مما يلي لا يصف الغدة التيموسية

(أ) تتبع كلا من الجهاز المناعي وجهاز الغدد الصماء
(ب) تنضج بداخلها جميع الخلايا الليمفاوية
(جـ) تفرز هرمون يؤثر علي تمايز الخلايا التائية بداخلها
(د) بدون عملها تتوقف المناعه الخلوية والخلطية

٣٠ أي المواد الكيميائية التالية توجه الخلايا المناعيه لموقع الإصابة

(أ) الكيموكينات
(ب) المتممات
(جـ) الإنترفيرونات
(د) الإنترليوكينات

٣١ ما هي أنواع الروابط التي تتواجد في موقع الإرتباط بالأنتيجين علي الجسم المضاد

(أ) هيدروجينية فقط
(ب) هيدروجينية وكبريتيدية
(جـ) هيدروجينية وببتيدية
(د) هيدروجينية وببتيدية وكبريتيدية

٣٢ كم عدد ذرات الكبريت التي توجد في جسم مضاد واحد من النوع IgG

(أ) 2
(ب) 4
(جـ) 8
(د) 16

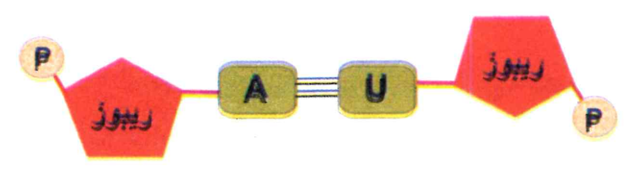
٣٣ كيف يتخلص الجسد غالبا من سموم البكتيريا كيف يتخلص الجسد غالبا من سموم البكتيريا

(أ) عن طريق الكليتين فقط
(ب) عن طريق بلعمتها مباشرة بالخلايا البلعميه
(جـ) عن طريق إبطال مفعولها بالمتممات ثم بلعمتها
(د) عن طريق إبطال مفعولها وتفكيكها بالجسم المضاد

٣٤ ما هو العامل المشترك بين جميع آليات عمل الأجسام المضادة

(أ) تحويل الأنتيجين من زائب إلي راسب
(ب) تحفيز البلعمه
(جـ) تنشيط الخلايا القاتله الطبيعيه
(د) إبطال مفعول السموم

٣٥ متي يحدث الإرتباط التالي بشكل طبيعي



(أ) أثناء النسخ
(ب) أثناء الترجمه والنسخ
(جـ) أثناء تهجين المحتوي الجيني لفيرس الحصبه والإنفلونزا
(د) أثناء الترجمه فقط

(٣٦) أي مما يلي يميز القاعدة س عن ص

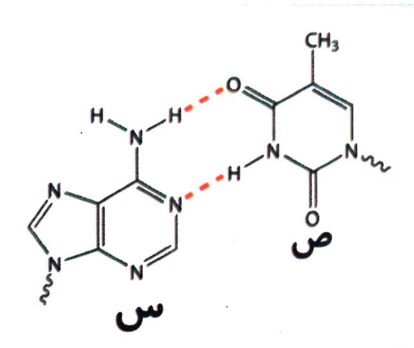


(أ) التواجد في ال DNA

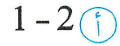
(ب) التواجد في ال RNA

(جـ) إمكانية التواجد في أوليات النواه

(د) إمكانية التواجد في حقيقيات النواه



(٣٧) كم عدد إنزيمات اللولب التي تعمل في الصورة س و ص علي الترتيب

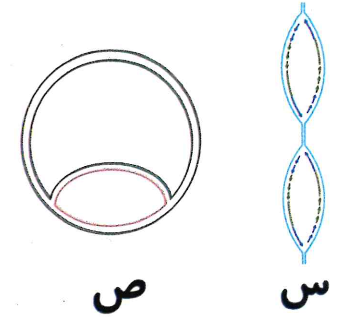


(أ) 1 - 2

(ب) 2 - 2

(جـ) 1 - 4

(د) 2 - 4



(٣٨) أي العبارات التاليه تصف بشكل صحيح التلف الذي يحدث لخلايا الإنسان بشكل يومي والذي غالبا ما تستطيع إنزيمات الربط إصلاحه

(أ) تفقد الخليه البشرية الواحده 5000 قاعدة ثايمين يوميا

(ب) تفقد الخليه البشرية الواحده 5000 قاعدة سيتوزين يوميا

(جـ) تفقد الخليه البشرية الواحده 5000 قاعدة جوانين يوميا

(د) تفقد الخليه البشرية الواحده أقل من 5000 قاعدة أدينين يوميا

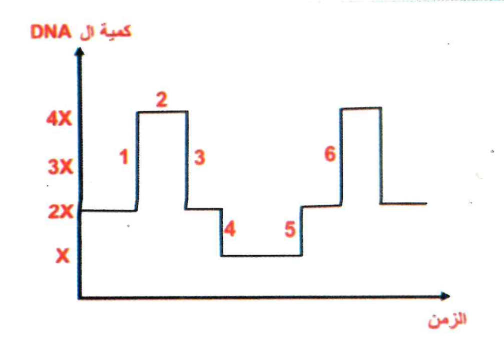
(٣٩) المنحني التالي يوضح مرحله من مراحل تكوين المشيج ثم حدوث إخصاب و تكوين زيجوت و حدوث بعض التغيرات لهذا الزيجوت , حدد أي المراحل التاليه يعمل خلالها إنزيم بلمرة ال DNA

(أ) 1 - 5 - 6

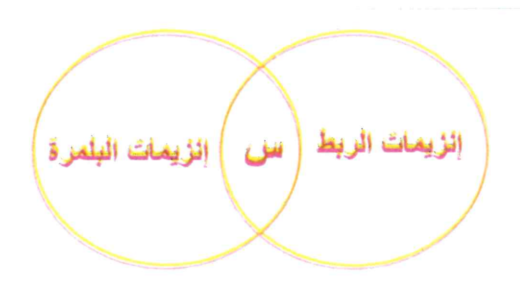
(ب) 1 - 5

(جـ) 1 - 6

(د) 3 - 4



٤٠ أي مما يلي يمثل س



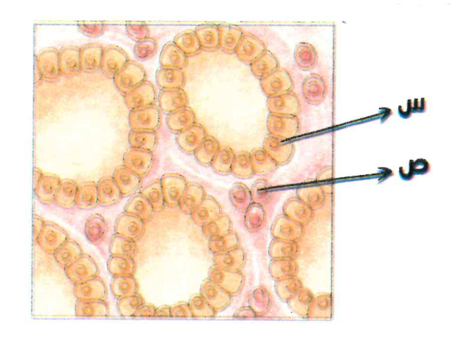
أ) عدد أنواع الإنزيمات
ب) عدد أنواع الروابط التي يتم تكوينها من خلالهم
جـ) تصنيع شريط جديدة من الشريط القالب
د) إصلاح عيوب ال DNA

٤١ كم عدد النيوكليوتيدات التي تزيلها إنزيمات الربط حتي يتم إصلاح هذا العيب



أ) صفر
ب) 2
جـ) 3
د) 4

٤٢ أي مما يلي يميز الخليه س عن ص بالغدة الدرقية



أ) كمية البروتينات التركيبية بالنواه
ب) كمية ال DNA بالخليه
جـ) إحتوائها علي كروماتين به كميات متساوية من ال DNA و البروتين
د) نوع الجينات النشطه التي يتم نسخها

٤٣ ما هي النتائج المترتبة علي عدم تواجد البروتينات الغير الهستونية بنواة خليه

أ) لا يمكن تكثيف ال DNA لاي مستوي
ب) لا يمكن تكوين أشرطه النيوكليوسومات
جـ) يتكثف ال DNA علي هيئة كروماتين ولكن لا تتخصص الخليه
د) تفقد الخليه قدرتها علي نسخ جيناتها المحددة وتموت بعد مده

٤٤ كم عدد الجينات الموجودة بقطعه ال DNA التاليه

3 ——— ATC ——— 5
محفز
محفز
5 ——— ATT ——— 3

(أ) جينان متتاليان لكل منهم محفز

(ب) 4 جينات مختلفه

(جـ) جين واحد له تأثير مضاعف

(د) جين واحد له محفز علي كل شريط

٤٥ أي ممـا يلـي يصـف طريقـة إرتبـاط آخـر ريبونيوكاليوتيـدة فـي كـودون الوقـف المتكـون المنسـوخ مـن هـذا الجيـن

TAC TTT AAC AAG ACG GGG ATC
ATG AAA TTG TTC TGC CCC TAG

(أ) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الجوانين بذرة الكربون رقم 3 بنيوكليوتيدة الأدينين

(ب) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الجوانين بذرة الكربون رقم 5 بنيوكليوتيدة الأدينين

(جـ) ترتبط مجموعه الفوسفات لنيوكليتويده الأدينين بذرة الكربون رقم 3 بنيوكليوتيدة الجوانين

(د) ترتبط ذرة الكربون رقم 3 لنيوكليوتيده اليوراسيل بمجموعه الفوسفات لنيوكليوتيده الأدينين

٤٦ إذا تـم معاملـة قمـة ناميـه بمـادة الكولشيسين ثـم تـم عـزل الخلايـا التـي حـدث بهـا تضاعـف صبغـي و تـم زراعتهـا فـي لبـن جـوز الهنـد و بعـد نموهـا تـم تلقيحهـا بحبـوب لقـاح نبـات عـادي , فمـا هـي المجموعـه الصبغيـه للزيجـوت و الإندوسـبرم الناتجيـن عـن الإخصـاب المـزدوج؟

....

....

....

....



اختبار 9 اختبار شامل على المنهج

فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

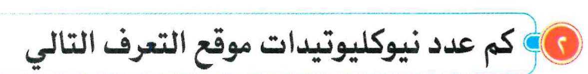
١ ما الذي يميز المفصل س عن ص

(أ) يحتوي علي اربطه تربط العظام ببعضها

(ب) عدد العظام المكونة للمفصل

(جـ) مفصل محدود الحركة

(د) يتحمل الصدمات



٢ كم عدد نيوكليوتيدات موقع التعرف التالي

ATCGA GTCGAC AACGT
TAGCT CAGCTG TTGCA

(أ) 4

(ب) 6

(جـ) 12

(د) 14

٣ ما سبب عدم احتواء الغضاريف علي اوعيه دموية

(أ) بسبب صغر الحيز الذي تشغله

(ب) حتي لا تنفجر الاوعيه نتيجة الضغط

(جـ) بسبب عدم حاجه النسيج علي الغذاء

(د) بسبب سرعه التئام الاصابات بها

٤ أي مما يلي يترتب علي غياب الأهداب من قناتي فالوب في إمرأة متزوجة



(أ) لا يحدث إخصاب لعدم وصول الحيوانات المنوية للبويضة الثانوية

(ب) يمكن حدوث إخصاب ولكن لا يصل الزيجوت لمرحلة التوتية

(جـ) يحدث إخصاب بدون إنغماس للتركيب الذي يلي التوتية ببطانة الرحم

(د) لا يؤثر ذلك علي حدوث حمل

٥ اي مما يلي يصف الاجهاد العضلي بشكل صحيح

(أ) يزداد الوقت اللازم للانقباض فقط

(ب) يزداد الوقت اللازم للانقباض و الانبساط

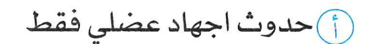
(جـ) يتم فيه اكسدة حمض الاكتيك

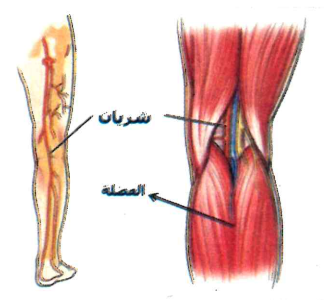
(د) يحدث انقباض و لا يحدث انبساط

٦ اي مما يلي يسبب الشد العضلي

(أ) الاستهلاك التدريجي للجليكوجين الموجود بالعضلة
(ب) التنفس الهوائي للعضلة في وجود الاكسجين
(جـ) الاجهاد العضلي و تراكم حمض اللاكتيك
(د) زيادة الزمن اللازم لانتاج الطاقه مقارنة بالوضع الطبيعي

٧ عند حدوث انسداد جزئي للشريان المغذي لتلك العضلة اثناء الركض ما النتائج التي تترتب علي ذلك


(أ) حدوث اجهاد عضلي فقط
(ب) حدوث اجهاد عضلي يلية شد
(جـ) زياده معدل انتاج CO_2 من خلايا العضلة
(د) تنقبض العضلة في زمن اقل و بقوة اقل من الطبيعي

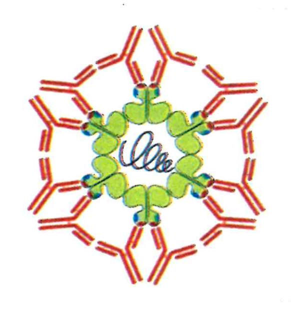


٨ في مرض التضخم الجحوظي تزداد الفضلات النيتروجينيه في البول بعد مده من المرض و السبب يرجع الي

(أ) زياده معدل حرق الدهون
(ب) زياده معدل حرق الجليكوجين
(جـ) استهلاك معظم الدهون و بدأ استهلاك البروتينات
(د) زياده معدل أكسدة الجلوكوز

٩ أي مما يلي يميز هذة الآليه عن باقي آليات عمل الأجسام المضادة

(أ) تحفيز عملية البلعمه
(ب) ترسيب الأنتيجين
(جـ) تنشيط المتممات
(د) تحييد الفيروسات و إيقاف إنتشارها



١٠ ما هو سبب تورم الأنسجه في موضع الإلتهاب

(أ) الخلايا البلعميه
(ب) ترشح السوائل في موضع الإلتهاب
(جـ) إنقسام الخلايا المناعيه السريع
(د) المواد الكيميائية كالأنترفيرونات

١١ أي مما يلي لا يسبب التضخم الجحوظي

أ) زياده اليود بالطعام
ب) زياده نشاط الفص الامامي للغده النخاميه
جـ) تورم و زياده نشاط الغدة الدرقية
د) حقن المريض يوميا بجرعات عاليه من

١٢ ما هو سبب زيادة هرمون الالدوستيرون

أ) انخفاض الضغط
ب) نقص الصوديوم بالدم
جـ) زيادة البوتاسيوم بالدم
د) جميع ما سبق

١٣ ما النتائج المترتبة علي زيادة الألدوستيرون بالدم

أ) انخفاض الضغط
ب) نقص الصوديوم بلدم
جـ) زياده الكالسيوم بالدم
د) نقص البوتاسيوم بالدم

١٤ أي مما يلي لا يسبب الميكسوديما

أ) تدمير مستقبلات ال TSH
ب) خمول الفص الامامي للغدة النخاميه
جـ) ضمور الغدة الدرقيه أو نقص اليود الحاد بالطعام
د) زياده معدل امتصاص اليود الموجود بالطعام

١٥ إذا علمت أن فتاة بالغة مرحلة الطمث كانت لديها ٦ أيام وكان أول يوم في نزول دم الطمث يوم ١٠ مارس فإن التبويض لديها سيكون يوم

أ) ١٤ مارس
ب) ١٦ مارس
جـ) ٢٣ مارس
د) ٨ مارس

١٦ عند حدوث طفرة إستبدال في هذا الجين بتبديل الثايمين المشار إليه بسيتوزين ,, و السيتوزين المشار إليه بجوانين بشكل دائم فما تأثير ذلك علي البروتين الناتج من ترجمه شريط ال MRNA المنسوخ من هذا الجين

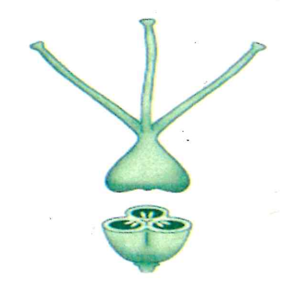
TAC - CCA - CTT - TAC - CAC - ATC - CAT - ATT
ATG - GGT- GAA - ATG - GTG - TAG - GTA -TAA

أ) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها 5 أحماض أمينية
ب) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها 6 أحماض أمينية
جـ) تتكون سلسلة عديد ببتيد بها 7 أحماض أمينية
د) يتغير نوع البروتين الناتج نتيجه تغير نوع الأحماض و ليس عددها

١٧ أي مما يلي يميز الأنثي التي تحمل بتوأم متآخي عن التي تحمل بتوأم متماثل

أ) الزمن اللازم لتحلل الجسم الأصفر
ب) زيادة في معدل نمو الغدد الثديية أثناء الحمل
جـ) خصبت بويضتها بحيوانين منويين
د) الإحتياج إلي غذاء أكثر من أجل الأجنه

١٨ أي مما يلي يصف هذة التركيب بأحد الازهار

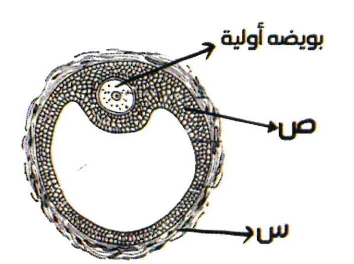


أ) كربلة واحد بها 6 بويضات
ب) 3 كرابل منفصلة تكون ثلاثة ثمار كل ثمرة بها بذرتين
جـ) 3 كرابل ملتحمه تكون ثمرة واحده بها 6 بذور
د) 3 كرابل ملتحمه تكون ثلاثة ثمار بهم 6 بذ ور

١٩ أي العبارات التاليه لا تصف الرحم بشكل صحيح

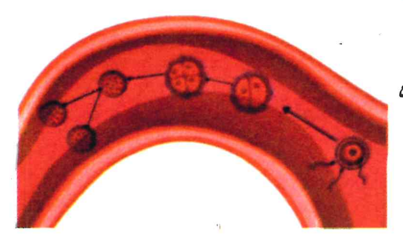
أ) يرتبط مع المبيض عن طريق أربطه
ب) ينتهي بعنق يفتح في قناه فالوب
جـ) يتغير سمك بطانته بشكل مستمر من البلوغ حتي سن اليأس
د) يفرز هرمون يزداد بشكل كبير في أواخر الحمل يعمل علي زيادة تقلصات الرحم

٢٠ حدد اي الهرمونات يؤدي إلي تحلل بعض من خلايا الغلاف س و اي الهرمونات أدي إلي إنماء وإنقسام الخلايا ص و بالتالي زيادة إفرازها علي الترتيب



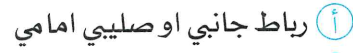
أ) LH – FSH
ب) FSH – LH
جـ) إستروجين – بروجسترون
د) بروجسترون - إستروجين

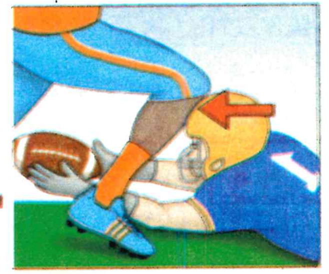
٢١ الشكل التالي يمثل تفلج الويضة المخصبه في قناة فالوب وإنفصالها إلي كتلتين قبل الوصول إلي الرحم , ما هو أفضل وصف ممكن للأجنة الناتجه عن هذا الشكل

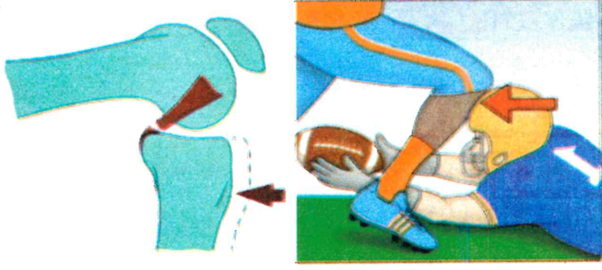


أ) توأم متماثل لكل منها مشيمة خاصه به
ب) توأم متماثل لكل منهما غشاء رهل و يشتركان في مشيمة واحده
جـ) توأم متماثل يتشركان في السلي و الرهل
د) توأم متآخي قد يتفقان في الجنس و قد يختلفان

٢٢ عند حدوث الاصابة التاليه ادت الي تمزق احد اربطة الركبة كما يظهر في الصورة , اذكر اسم هذا الرباط







أ) رباط جانبي او صليبي امامي
ب) رباط وسطي
جـ) رباط صليبي خلفي
د) رباط صليبي امامي

٢٣ أي مما يلي يمكن أن يمثله هذا الطور

أ) إسبوروزويتات
ب) ميروزويتات
جـ) أطوار مشيجيه
د) طور حركي

٢٤ أي العبارات التاليه لا تصف العلاقه بين المناعه الخلطيه و الخلوية بشكل صحيح

أ) منفصلتان شكليا
ب) متداخلتان وظيفيا
جـ) متزامنتان مع بعضهما البعض
د) كلاهما ينشط الآخر



٢٥ أي مما يلي يترتب علي حدوث طفرة أدت إلي عدم قدرة الخلايا البائية علي تخليق MHC

أ) تفقد الخلايا البائية قدرتها علي التعرف علي الأنتيجين
ب) تتوقف الإستجابه المناعيه الخلوية و الخلطية
جـ) لا تستطيع الخلايا البائية الإلتصاق بالأنتيجين
د) لا تستطيع الخلايا التائية النشطه أن ترتبط بالبائية التي تعرفت علي الانتيجين

٢٦ أي مما يلي يميز الخلايا البائية الذاكرة عن البائية البلازمية

أ) القدرة علي إنتاج أجسام مضادة
ب) القدرة علي عرض الأنتيجين علي مركب MHC
جـ) بها عدد كبير من المستقبلات علي سطحها
د) تحفز إنقسام الخلايا التائية

٢٧ ما هو الدور الذي تلعبه التيلوزات في حمايه النبات

أ) تمنع اختراق الميكروب للاوعيه الخشبيه
ب) تعمل علي ابطال مفعول السموم
جـ) تزيد من معدل النتح
د) تعيق انتشار الفطريات

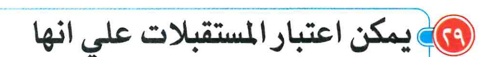
٢٨ أي مما يلي يمثل وظيفة المادة س

أ) تثقيب غلاف الخليه

ب) تجعل الخلايا البائية متخصصه ضد ميكروب محدد

جـ) تحفز الخلايا التائية علي الإنقسام و التمايز

د) لها الدور الأساسي في تنشيط المناعه الخلطية



٢٩ يمكن اعتبار المستقبلات علي انها

أ) مواد بروتينيه

ب) تتبع المناعه التركيبيه

جـ) تقتل الميكروبات

د) تتكون كأستجابه للاصابه

٣٠ أي الأيام التاليه يمكن تمثل الفترة التي لا يؤدي فيها التزاوج إلي حدوث إخصاب منذ بداية الطمث و يطلق عليها فترة الأمان

أ) من اليوم 5 حتي 12 – من اليوم 16 حتي 28

ب) من اليوم 1 حتي 5 – من اليوم 12 حتي 16

جـ) من اليوم 10 حتي 20 - من اليوم 1 حتي 5

د) من اليوم 1 حتي 5 - من اليوم 10 حتي 15

٣١ ما مصير لخلايا التي تنجح في عزل خيوط الغزل الفطري

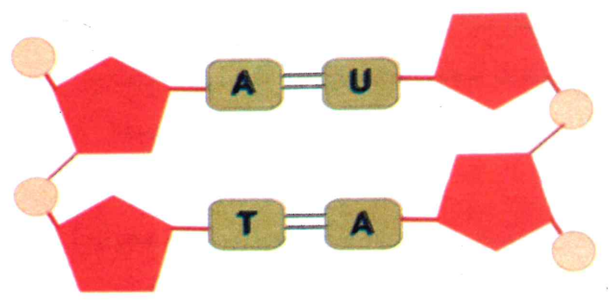
أ) تموت دائما نتيجه الحساسيه المفرطه

ب) تظل علي قيد الحياه و لكن مع بعض الاضرار

جـ) ينتفخ جدارها لمنع دخول المزيد من الفطريات

د) تلجأ لصنع التيلوزات حتي توقف انتشار لميكروب

٣٢ أي مما يلي لا يمثل هذا التكامل بين الأشرطة



أ) أثناء عمل إنزيم بلمرة ال RNA

ب) أثناء عمل إنزيم النسخ العكسي

جـ) أثناء تهجين المحتوي الجيني لفيرس الحصبه و الإنفلونزا

د) أثناء الترجمه



٣٣ أي مما يلي يميز إنزيم بلمرة ال RNA عن إنزيم بلمرة DNA في أوليات النواه

أ) عدد أنواعه
ب) إتجاه عمله
ج) مكان عمله
د) نوع النيوكليوتيدات التي يضيفها إلي الشريط الجديد

٣٤ أحد الأشخاص كان يشكو من ظهور أعراض مرض السكري بشكل مفاجئ بعد سن الثلاثين , فقام الطبيب بإجراء مقارنة بين جين تصنيع الإنسولين في خليه من جلدة ونفس الجين في خليه من البنكرياس فلاحظ وجود بعض الإختلافات بينهما . فما هو الهدف من هذة المقارنة

أ) إثبات أن خلايا الجلد لا تنتج الإنسولين
ب) دراسة إحتمالية تعويض خلايا الجلد لوظيفة خلايا البنكرياس
ج) التأكد من أن هذا المرض وراثي أم لا
د) دراسة إحتمالية حدوث طفرة في خلايا البنكرياس

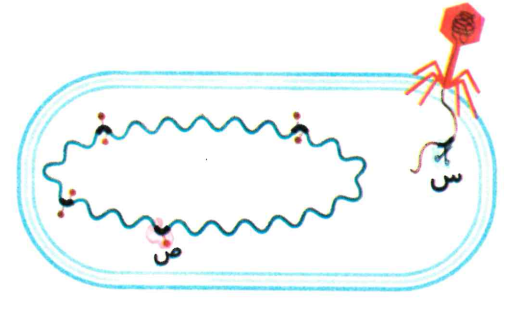
٣٥ أي مما يلي يعد وجها للشبه بين موقع التعرف و المحفز

أ) كلاهما ينسخ و يترجم
ب) كلاهما يمثل إشارة للمناطق التي يبدأ عندها نسخ ال mRNA
ج) تؤثر إنزيمات القصر علي كليهما
د) ينسخ كليهما أثناء تضاعف ال DNA

٣٦ كم عدد الإنزيمات المستخدمة في عملية تهجين الحمض النووي

أ) صفر
ب) 1
ج) 2
د) 3

٣٧ أي مما يلي يميز الإنزيم س عن ص



أ) ينشأ عن عملية نسخ و ترجمه بالسيتوبلازم
ب) تقع الجينات الخاصه بتصنيعه ضمن المحتوى الجيني لهذة البكتيريا
ج) ينشأ عن عمله أطراف لاصقه
د) يعمل علي إضافة مجموعات ميثيل لشريطي موقع التعرف

٣٨ كيف يمكن الحصول علي هذة القطعه

5̀ AUG UUU CCC GGC UAA 3̀
3̀ TAC AAA GGG CCG ATT 5̀

أ) DNA معاد الإتحاد

ب) تهجين ال DNA بين قط و فأر

جـ) إستحدام إنزيم التاك بوليميريز

د) إستخدام إنزيم النسخ العكسي

٣٩ كم عدد الروابط التساهميه التي يتم كسرها لعزل الجين التالي عن طريق إنزيم القصر



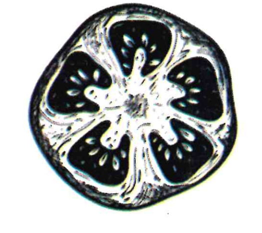
أ) 1

ب) 2

جـ) 3

د) 4

٤٠ الشكل التالي يوضح قطاع في ثمرة طماطم أي مما يلي يصف الصورة بشكل صحيح



أ) كرابلها منفصله

ب) تحتفظ أجنتها بالإندوسبرم

جـ) تتلتحم فيها أغلفه المبيض مع أغلفه البويضه

د) يستهلك جنينها الإندوسبرم أثناء نمو الثمرة

٤١ أي مما يلي لا يصف مراحل تكوين الحيوانات المنوية بشكل صحيح

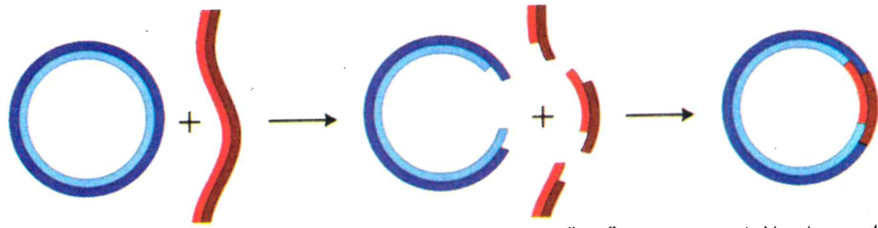
أ) تتم جميعها بعد البلوغ

ب) يتم الإنقسام الميوزي بجميع المراحل

جـ) عبارة عن أربع مراحل مختلفه

د) تستمر من البلوغ حتي الموت

٤٢ ما هو أقل عدد ممكن من مواقع التعرف التي يتم قطعها بواسطه إنزيمات القصر لدمج هذا الجين بالبلازميد كما هو موضح



أ) موقع واحد علي البلازميد - موقع قبل الجين و بعده

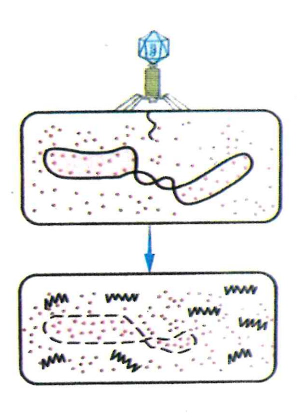
ب) موقعين علي البلازميد - موقع قبل الجين و بعده

جـ) موقع واحد علي البلازميد - موقع واحد قبل الجين

د) موقع واحد علي البلازميد - موقع واحد بعد الجين

٤٣ أي مما يلي يصف العلاقه بين هذا الفاج و البكتيريا بشكل صحيح





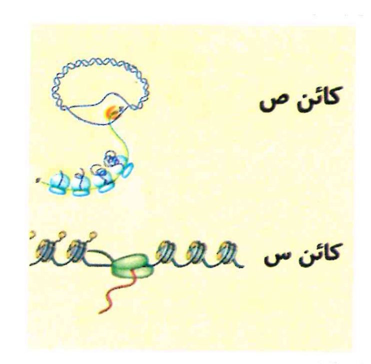
(أ) تحتوي البكتيريا التاليه علي إنزيمات معدلة

(ب) تحتوي البكتيريا التاليه علي إنزيمات قصر ضد هذا الفاج

(جـ) الفاج غير متخصص ضد هذة البكتيريا

(د) لا تحتوي تلك البكتيريا علي إنزيمات قصر ضد المحتوي الجيني لهذا الفاج

٤٤ أي مما يلي يميز خليه الكائن س عن ص



(أ) إحتوائها علي أكثر من 600 نسخه من جينات ال rRNA المكرر

(ب) عدد أنواع إنزيمات بلمرة ال DNA

(جـ) عدد المواقع المتواجده بداخل كل ريبوسوم

(د) تصنيع الريبوسوم في السيتوبلازم

٤٥ أين تحدث العمليه ع

(أ) النواه و السيتوبلازم في أوليات النواه

(ب) النوية في أوليات النواه

(جـ) النوية في حقيقيات النواه

(د) السيتوبلازم في حقيقيات النواه

٤٦ إذا اصيب النسيج س بعدوي فيروسيه فأي مما يلي يحدث حتي يتم إحتواء الميكروب ؟

....

....

....

....



فكر جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١ ما هي النتائج المترتبة علي حدوث كسر بالضلع العائم الاول

أ) عدم تمفصل الضلع مع عظمة القص
ب) يخترق الضلع لمكسور القلب مسببا الوفاه
جـ) حدوث الم شديد اثناء عملية الزفير فقط
د) قد يحدث بعض الاضرار في الكبد و الكليتين

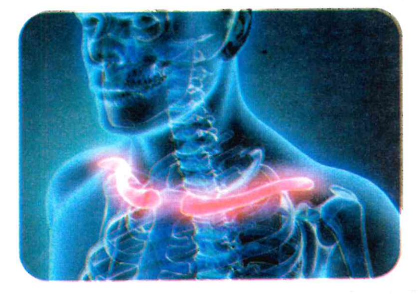
٢ أي مما يلي يميز وسيلة منع الاحمل ص عن س



ص س

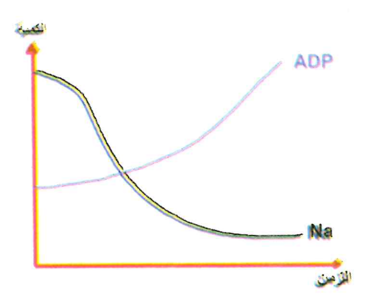
أ) لا تؤثر علي التبويض
ب) تسبب عدم وصول الحيوان المنوي للثلث الأول من قناة فالوب
جـ) لا يحدث إنقسام ميوزي ثاني للبويضة الثانوية
د) تسبب عدم وصول الحيوان المنوي للرحم

٣ اي العبارات التاليه لا يصف تلك العظمة بشكل صحيح



أ) عظمة باطنية رفيعه
ب) تتصل من الامام بعظمة القص
جـ) اول عظمة تتمفصل مع القص من الاعلي
د) تتصل مع لوح الكتف من الخلف

٤ اي مما يلي يتزامن مع هذا التغير بداخل احدي الخلايا العضلية



أ) حدوث الانقباض او الانبساط العضلي
ب) سحب الروابط المستعرضة لخيوط الاكتين
جـ) فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الاكتين
د) حدوث انقباض عضلي

٥ أي الهرمونات التاليه يؤثر علي إفراز أكبر عدد ممكن من الهرمونات

أ) FSH
ب) LH
جـ) TSH
د) ACTH

٦ ما هي النتائج المترتبة علي إزالة جزء كبير من الاثني عشر

أ) يقل افراز السكرتين و الكولسيسيتوكينين بشكل كبير

ب) تقل العصارة لبنكرياسية بشكل كبير

جـ) يتاثر هضم الدهون و النشويات و معظم البروتين

د) جميع ما سبق

٧ ما هي النتائج المترتبة علي تدمير مستقبلات ال ACTH

أ) زياده الاستروبدات بالدم

ب) زياده الباراثرمون

جـ) نقص ال ACTH

د) زياده ال ACTH

٨ أي الاعراض التاليه تظهر علي شخص لديه فرط في افراز ال TSH

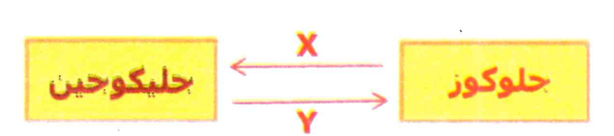
أ) اجهاد عضلي لادني مجهود

ب) هبوط مستوي التمثيل الغذائي

جـ) تأخر عقلي و جنسي

د) زياده معدل استهلاك الاكسجين بخلاياه

٩ ما هو الهرمون الذي ينشط العمليه Y و X علي الترتيب



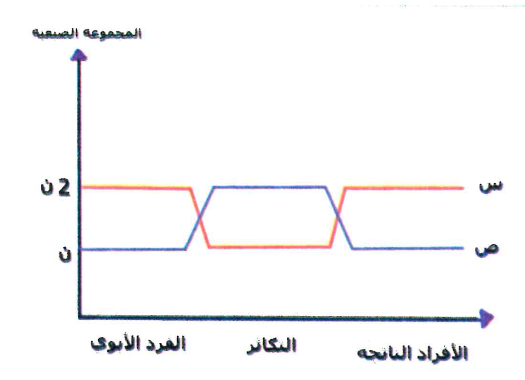
أ) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (انسولين)

ب) (جلوكاجون أو أدرينالين) - (ثيروكسين)

جـ) (ادرينالين) - (جلوكاجون)

د) (انسولين) - (ادرينالين او جلوكاجون)

١٠ ما الذي يمثله التكاثر س و ص علي الترتيب



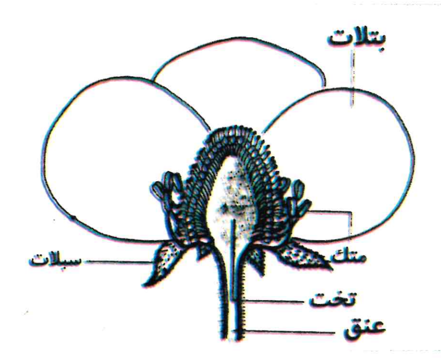
أ) تكاثر جنسي بالامشاج - توالد بكري في النحل

ب) توالد بكري في المن - تكاثر جنسي في النحل

جـ) تكاثر بالأمشاج في النحل – إقتران في الاسبيروجيرا

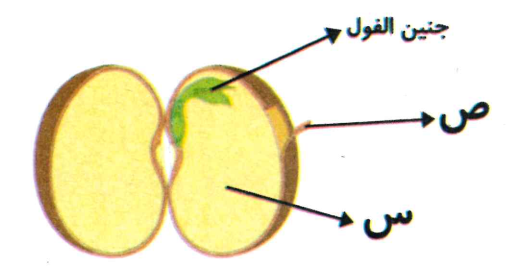
د) تجرثم في عفن الخبز - زراعه انسجه

١١ **إذا علمت أن الزهرة التاليه هي زهرة فراولة تحتوي علي كرابل منفصله فأي العبارات التاليه تصف تلك الزهرة بشكل صحيح**



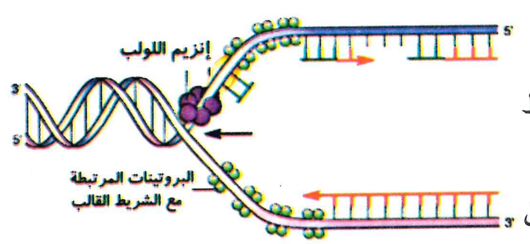
أ) زهرة خنثي ينتج عن إخصابها ثمرة واحده
ب) زهرة خنثي ينتج عن إخصابها عدة ثمار
جـ) زهرة مؤنثة ينتج عن إخصابها ثمرة واحده
د) زهرة كاذبة ينتج عن إخصابها ثمرة واحده

١٢ **أي مما يلي يصف س و ص بشكل صحيح**



أ) إندوسبرم - غلاف الحبه
ب) نيوسيلة - أغلفة البويضة
جـ) غذاء الثمرة - غلاف الثمرة
د) غذاء بديل للإندوسبرم — القصرة

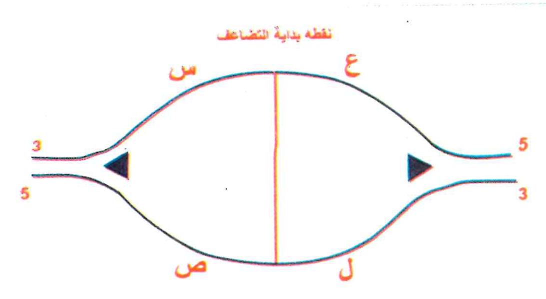
١٣ **إذا علمت أنه حينما يبدأ إنفكاك إلتفاف اللولب أثناء التضاعف يتم تثبيت بروتينات علي كلا الشريطين كما هو موضح حتي لا يعاد إلتصاقهم مجددا . فما هي النتائج المترتبة علي عدم وجود هذة البروتينات**



أ) يقوم إنزيم البلمرة بربط النيوكليوتيدات المتقابله
ب) يقوم إنزيم البلمرة بربط النيوكليوتيدات المتجاورة
جـ) لا يمكن لإنزيم اللولب أن يكسر الروابط الهيدروجينية
د) لا تتكامل النيوكليوتيدات الحرة مع كلا الشريطين بعد فصلهم



١٤ **أي الأشرطه التاليه يتم تكوية بمساعدة إنزيمات الربط**



أ) الشريط المكمل ل (س) و (ل)
ب) الشريط المكمل ل (ع) و (ص)
جـ) الشريط المكمل ل (س) و (ص)
د) الشريط المكمل ل (ع) و (ل)

١٥ ما هو إتجاة حركة إنزيم البلمرة X و Y علي الترتيب أثناء تضاعف ال DNA



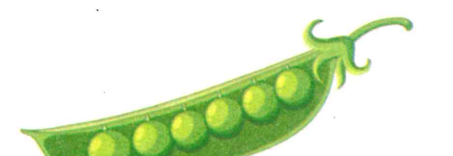
أ (س إلي ص) – (ع إلي ل)

ب (ص إلي س) – (ع إلي ل)

جـ (س إلي ص) – (ل إلي ع)

د (ص إلي س) – (ل إلي ع)

١٦ حدد عدد كل ما يلي علي الترتيب في هذة الصورة (المبيض البويضات الخلايا السمتية)



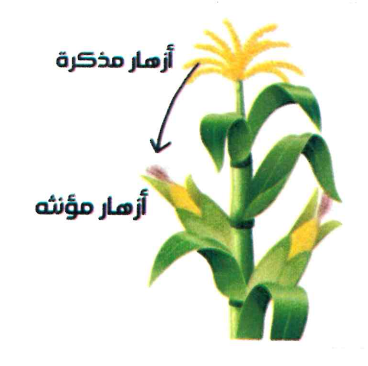
أ 1 – 6 – 6

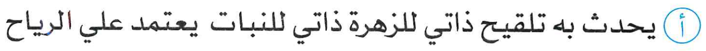
ب 1 – 6 – 18

جـ 1 – 6 – صفر

د 6 – 6 – 6

١٧ أي ما يلي يصف هذا النبات بشكل صحيح





أ يحدث به تلقيح ذاتي للزهرة ذاتي للنبات يعتمد علي الرياح



ب يحدث به خلطي للزهرة ذاتي للنبات يعتمد علي الرياح

جـ تستطيع جميع زهورة تكوين ثمار

د تحتوي جميع الزهور به علي أربع محياطات

١٨ يرجع سبب إفراز الحويصلتان المنويتان الفركتوز إلي

أ عدم إمكانيه وصول الجلوكاجون الي الوعائان الناقلان

ب بسبب عدم إمكانيه وجود الإنسولين بالوعاء الناقل

جـ بسبب عدم قدرة الحويصلة علي تكوين الجلوكوز

د لأن الفركتوز هو مصدر الطاقه الأساسي للجسم

١٩ اي مما يلي يميز الخلايا البائية الذاكرة عن البائية البلازمية

أ العمر

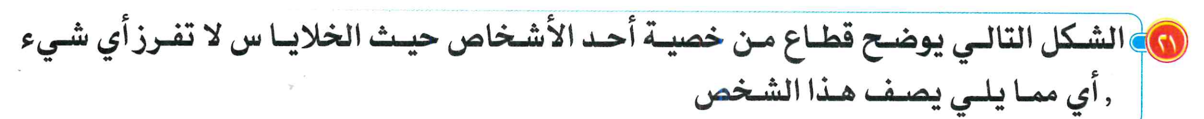
ب القدرة علي إفراز أجسام مضادة

جـ تنشيط الإستجابه المناعية الأولية

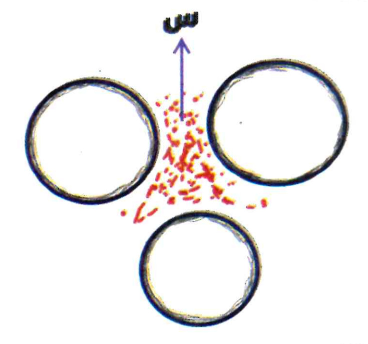
د توقيت التكوين

٢٠ ما هي النتائج المترتبه علي فشل الخلايا البلعميه في عرض الانتيجين

أ) عدم حدوث الإستجابة المناعيه
ب) توقف المناعه الفطريه
جـ) عدم حدوث المناعه الخلطية فقط
د) عدم حدوث المناعه الخلوية فقط



٢١ الشكل التالي يوضح قطاع من خصية أحد الأشخاص حيث الخلايا س لا تفرز أي شيء , أي مما يلي يصف هذا الشخص



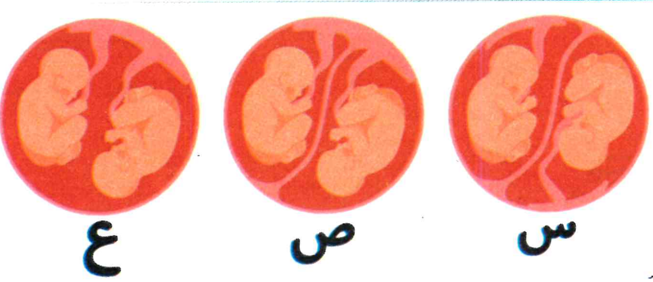
أ) شخص بالغ ذو خصيتين معلقتين
ب) رجل مسن تجاوز سن ال 60
جـ) طفل صغير
د) شخص بالغ يعاني من نقص شديد بهرمون ال LH

٢٢ الشكل التالي يوضح جنين بالمرحلة الأخير من الحمل و لكنه بوضعيه لا تسمح له بالخروج بشكل طبيعي حيث يجب ان يوجه رأس الجنين عنق الرحم , ما هو الحل الأمثل لولادة الطفل



أ) إعطاء الام جرعات منخفضة من الاوكسيتوسين
ب) إعطاء الام جرعات عالية جدا من الاوكسيتوسين
جـ) محاولة تعديل وضعه يدويا فقط
د) محاولة تعديل وضعه يدويا أو الولادة القيصرية

٢٣ أي مما يلي يميز التوأم ص عن التوأم ع



أ) إتفاق التوأم في نفس الجنس
ب) عدد أغشية السلي
جـ) عدد الجسم الاصفر بمبيض الام خلال اشهر الحمل الاولي
د) لكل جنين غشاء رهل خاص به

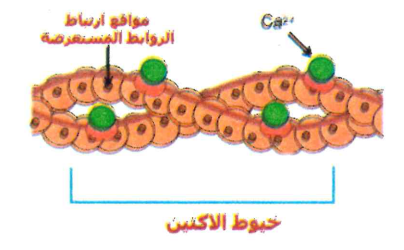
٢٤ اي مما يلي يصف الغضاريف التي توجد في مفصل الكوع بشكل صحيح

(أ) توجد بين اطراف العظام المكونه للمفصل
(ب) تكسو اطراف العظام المكونه للمفصل
(جـ) تحدد اتجاه حركة المفصل
(د) تنقل قوة العضلات الي العظام

٢٥ عند اصابة الشخص بنوبات صرع حيث تكون معظم عضلات الجسم في حالة تشنج فان افضل علاج لتقليل الاعراض هو

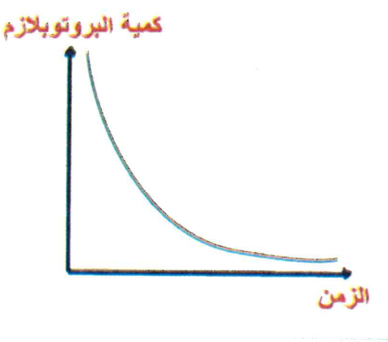
(أ) اعطاء ادوية حول مكان كل عضلة منقبضه تعمل علي انبساط هذه العضلة
(ب) اعطاء ادوية في الدم تؤثر علي الجهاز العصبي المركزي و تقلل التشنجات
(جـ) اعطاء ادوية تشبه في عملها الاستيل كولين
(د) اعطاء ادوية مضادة للكولين استريز

٢٦ ما هو منشأ ايونات الكالسيوم التي تساعد علي تكوين الروابط المستعرضة عن طريق كشف مواقع الارتباط علي خيوط الاكتين



(أ) الشق التشابكي
(ب) نهاية الخليه العصبية الحسيه
(جـ) نهاية الخليه العصبية الحركية
(د) الخليه العضلية المنقبضة

٢٧ المنحني التالي يوضح التغير في كمية البروتوبلازم بما فيه من عضيات بأحد خلايا طحلب الإسبيروجيرا بمرور الزمن , فأي مما يلي يؤكد ما حدث لتلك الخليه



(أ) قامت بإقتران سلمي
(ب) قامت بإقتران جانبي
(جـ) تكون بداخلها زيجوسبور
(د) شاركت في حدوث الإقتران

٢٨ اي الوسائل المناعيه التاليه يمنع دخول الكائن الممرض الي النبات

(أ) التيلوزات
(ب) العزل
(جـ) الفينولات
(د) الفلين

٢٩ عندما يلجأ النبات الي الي عزل خيوط الغزل الفطري فهذا دليل علي

أ) فشل الفينولات و الجلوكوزيدات
ب) فشل الكانافينين و السيفالوسبورين
جـ) فشل الحساسيه المفرطه في الاحتواء
د) فشل انتفاخ الجدار

٣٠ ما النتائج المترتبة علي تواجد الثغور بكثر علي السطح العلوي للورقة

أ) تزداد المناعه البيوكيميائية للنبات
ب) يزداد معدل النتح دون التأثير علي المناعه
جـ) تزداد إحتمالية الإصابة بالفطريات و البكتيريا
د) تزداد الدعامة الفسيولوجيه لخلايا الورقة بشكل دائم

٣١ أي الخلايـا التاليـه تستطيع التعرف علـي أنتيجينـات الميكـروب بشـكل مباشـر و الإرتبـاط المتخصـص بهـذا الأنتيجيـن

أ) الخلايا البائية و التائية
ب) الخلايا البلعميه و الذاكره و البائية
جـ) الخلايا البائية و الذاكرة و البلازمية
د) الخلايا البائية و الذاكرة البائية

٣٢ أي ممـا يلـي يعـد سببا للزيـادة الكبيـرة جـدا فـي عـدد الخلايـا الليمفاويـة المتخصصه أثنـاء محاربـة ميكـروب معيـن

أ) الكيموكينات
ب) السيتوكينات
جـ) الإنترليوكينات
د) المتممات

٣٣ ترتبط الخلايا التائيه ب .... علي الخلايا البلعميه العارضه للانتيجين .

أ) MHC
ب) معقد ال MHC المرتبط مع الانتيجين
جـ) الانتيجين
د) غشاء الخليه البعميه

٣٤ اي البروتينات التاليه لديها القدره علي الالتصاق بالبكتيريا

أ) المتممات و الاجسام المضاده
ب) الاجسام المضاده و الانترفيرونات
جـ) المتمم و الانترليوكينات
د) الكيموكينات و السيتوكينات

٣٥ الشكل التالي يوضح البكتيريا القاتله S في ضوء ذلك ما هو سبب عدم قدرة الجهاز المناعي للفأر من القضاء عليها

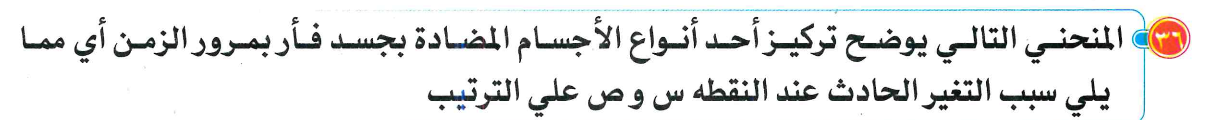


أ) بسبب عدم إحتوائها علي جميع الجينات المتواجده بالبكتيريا R

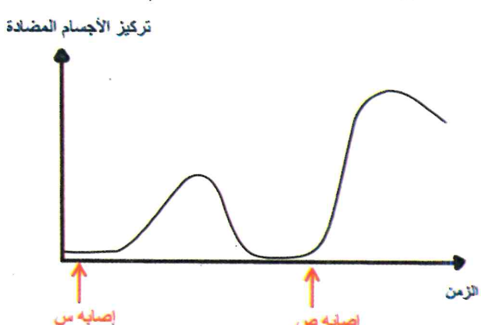
ب) بسبب صغر حجمها

جـ) بسبب كبر حجمها

د) بسبب صعوبة التعرف علي الأنتيجينات الخاصه بها



٣٦ المنحني التالي يوضح تركيز أحد أنواع الأجسام المضادة بجسد فأر بمرور الزمن أي مما يلي سبب التغير الحادث عند النقطه س و ص علي الترتيب



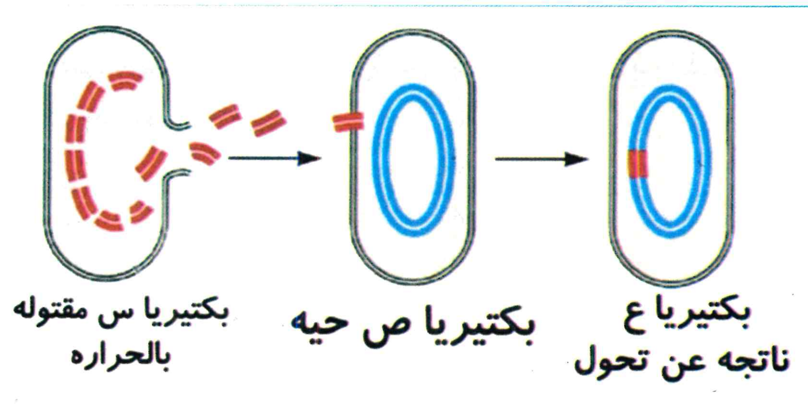
أ) حقنت بكتيريا S عند النقطه س و بكتيريا R عند النقطه ص

ب) حقنت بكتيريا S عند النقطه س و بكتيريا S عند النقطه ص

جـ) حقنت بكتيريا R عند النقطه س و بكتيريا S عند النقطه ص

د) حقنت بكتيريا R عند النقطه س و بكتيريا R عند النقطه ص

٣٧ أي مما يلي يصف البكتيريا ع بشكل صحيح



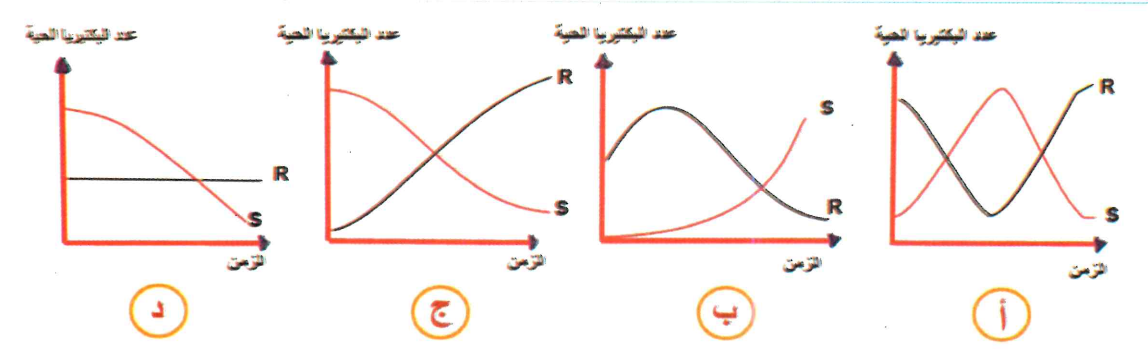
أ) تحتوي علي جميع صفات البكتيريا س و ص

ب) تحتوي علي بعض صفات البكتيريا س و ص

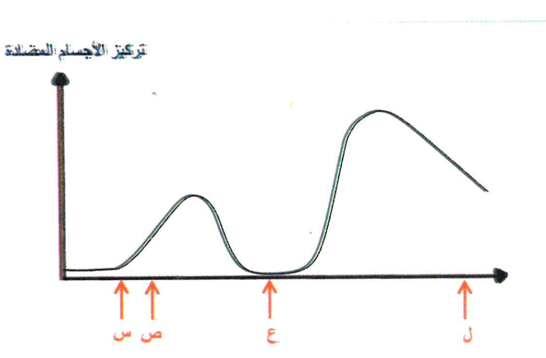
جـ) تحتوي علي جميع صفات البكتيريا ص و بعض صفات البكتيريا س

د) تحتوي علي معظم صفات البكتيريا ص و بعض صفات البكتيريا س

٣٨ أي المخططات التاليه تصف ما يحدث أثناء تجربة التحول البكتيريا بشكل صحيح



٣٩ فـي حـدود مـا درسـتـه فـي تجربـة التحـول البكتيـري أي ممـا يلـي سـيحدث إذا تـم حقـن الفأر بالبكتيريا ص فقط



- أ) يموت الفأر
- ب) يحدث تحول بكتيري
- جـ) تتكـون مناعـه ثانويـة ضـد البكتيريـا S ولا تسـتطيع إصابتـه
- د) لا تظهر غالبا أعراض علي الفأر

٤٠ المنحنـي التالـي يوضـح تركيـز الاجسـام المضـادة نتيجـة إصابـه فـأر بنفـس نـوع البكتيريـا R مرتيـن متتالييـن , أي النقـاط التاليـه سـيحدث بهـا تحـول بكتيـري إذا تـم حقنـه ببكتيريـا S مقتولـه حراريا

تركيز الأجسام المضادة

س ص ع ل

- أ) س – ص
- ب) س – ع
- جـ) ص – ع
- د) س – ل

٤١ عند أي وقت يتم إسهتلاك الريبونيوكليوتيدات الحرة بشكل كبير منذ بدأ غزو الفاج للبكتيرا

- أ) من الدقيقه الاولي حتي الدقيقه الرابعه
- ب) من الدقيقه 4 حتي الدقيقه 20
- جـ) من الدقيقه 15 حتي الدقيقه 28
- د) من الدقيقه 28 حتي الدقيقه 32



٤٢ ما هو إتجاة عمل إنزيم البلمرة الذي يستخدم الشريط س قالب له

أ) يعمل في الإتجاه 3 إلي 5 خلف إنزيم اللولب مباشرة
ب) يعمل في الإتجاه 5 إلي 3 خلف إنزيم اللولب مباشرة
ج) يعمل في الإتجاه 3 إلي 5 ويبني الشريط علي هيئة قطع
د) يعمل في الإتجاه 5 إلي 3 ويبني الشريط بشكل متصل

الشريط القالب ص

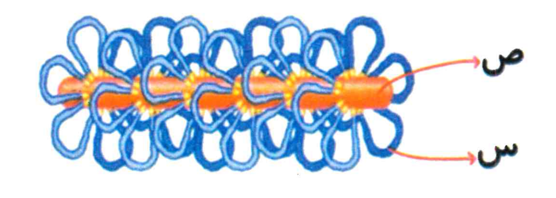
الشريط القالب س

٤٣ حـدد أي المراحـل التاليـه تقـوم خلالهـا إنزيمـات بلمـرة ال RNA بعمليـة النسـخ بشـكل طبيعـي داخـل خلايـا الإنسـان

أ) س
ب) ص
ج) ع
د) ل

س
ص
ع
ل

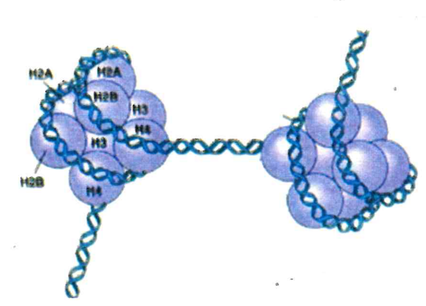
٤٤ أي مما يلي يميز البروتين ص عن البروتين الذي يشارك في تكوين س



أ) مكان تخليقه
ب) وجـود العديـد مـن نسـخ الجينـات المكـررة الخاصـه بتصنيعـه داخـل المحتـوي الجينـي
ج) عدم وجودة في أوليات النواه
د) بروتين غير هستوني تركيبي



٤٥ أي مما يلي يمكن أن يحدث لل DNA إذا تم فك تكدسة إلي هذة المرحلة



أ) يمكن نسخه و لا يمكن أن يتضاعف
ب) يمكن أن يتضاعف و لا يمكن أن ينسخ فقط
ج) يستطيع كلا من إنزيم بلمرة ال DNA اوال RNA قرائته
د) يمكن نسخه و ترجمة الشريط المنسوخ في نفس الوقت

٤٦ الحاله التي أمامك هي حالة مرضية يولد بها بعض الأطفال وتنشأ بسبب عدم كتمال تكوين النتوء الشوكي في بعض الفقرات القطنية , أي الاعراض التاليه قد يعاني منها هذا الطفل

....

....

....

....

....

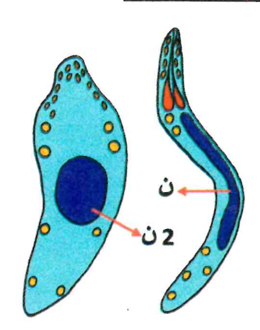
الجزء الثالث

الإجابات النموذجية

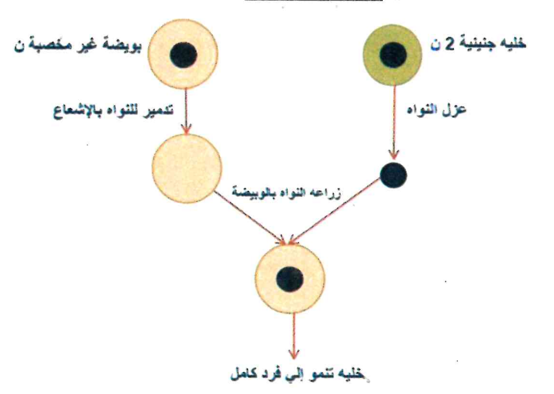


بعض الصور التي سقطت سهواً أثناء التنسيق

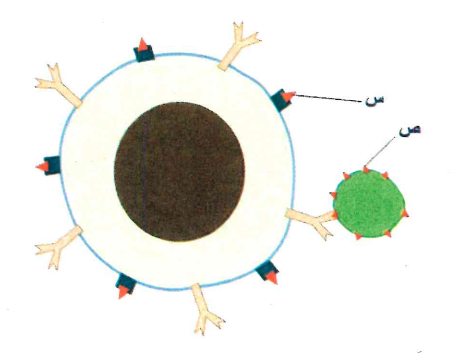
- السؤال رقم (٦٠) في الدرس الثاني في فصل التكاثر:



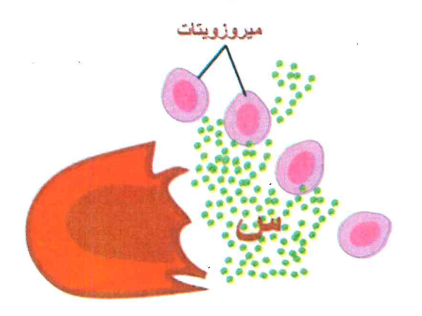
- السؤال رقم (٦٤) في الدرس الخامس في فصل التكاثر:



- السؤال رقم (٤٠) في الدرس الثالث في فصل المناعة:



- السؤال رقم (٧٧) في الدرس الثالث في فصل المناعة:



إجابات الدعامة والحركة

الدرس الأول (الدعامة في الكائنات الحية)

١ (أ)

ملحوظة هامة: تعدل الاختيارات كالآتي:
أ (ج - د) ب (د - ج)
ج (ج - ب) د (ب - د)

٢	(د)	٣	(د)
٤	(د)	٥	(ب)
٦	(ج)	٧	(د)
٨	(د)	٩	(د)
١٠	• ١- (ج) • ٢- (ج)	١١	(ب)
١٢	(ج)	١٣	(د)
١٤	(ج)	١٥	(أ)
١٦	(ج)	١٧	(ب)
١٨	(د)	١٩	(د)
٢٠	(د)	٢١	(ج)
٢٢	(د)	٢٣	(ج)
٢٤	(ج)	٢٥	• ١- (أ) • ٢- (د)
٢٦	(د)	٢٧	(ب)
٢٨	(ب)	٢٩	(ب)
٣٠	(ج)	٣١	(ج)
٣٢	(ب)	٣٣	(د)
٣٤	(د)	٣٥	(ب)
٣٦	(ج)	٣٧	(أ)
٣٨	(ج)	٣٩	(ب)
٤٠	(ج)	٤١	(أ)
٤٢	(ج)	٤٣	(ج)
٤٤	(ج)	٤٥	(أ)
٤٦	(ج)	٤٧	(أ)
٤٨	(د)	٤٩	(د)
٥٠	• ١- (د) • ٢- (ج)	٥١	(د)
٥٢	• ١- (أ) • ٢- (د)	٥٣	• ١- (د) • ٢- (ج)
٥٤	(ج)	٥٥	(د)
٥٦	• ١- (ب) • ٢- (د)	٥٧	(ج)
٥٨	• ١- (أ) • ٢- (ج) • ٣- (د)	٥٩	(ب)
٦٠	(ج)	٦١	(ب)
٦٢	• ١- (ج) • ٢- (أ)	٦٣	(د)
٦٤	(ج)	٦٥	(أ)
٦٦	(د)	٦٧	(د)
٦٨	(د)	٦٩	(د)
٧٠	(ج)	٧١	(ج)
٧٢	(أ)	٧٣	(أ)
٧٤	(د)	٧٥	• ١- (د) • ٢- (د) • ٣- (ج)
٧٦	(د)	٧٧	(أ)
٧٨	(د)	٧٩	(أ)
٨٠	(ج)	٨١	(ب)
٨٢	(ب)		

إجابات الدعامة والحركة

الدرس الثاني (الحركة في الكائنات الحية)

١	(د)	٢	(ب)
٣	(ج)	٤	(د)
٥	(أ)	٦	(ج)
٧	(د)	٨	(د)
٩	(د)	١٠	(أ)
١١	(د)	١٢	(ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١٣	(د)	١٤	(ج)
١٥	(د)	١٦	(أ)
١٧	(د)	١٨	(ب)
١٩	(ج)	٢٠	(ب)
٢١	(د)	٢٢	(د)
٢٣	(أ)	٢٤	(ج)
٢٥	(أ)	٢٦	(أ)
٢٧	(ب)	٢٨	(ب)
٢٩	(د)	٣٠	(د)
٣١	(د)	٣٢	(د)
٣٣	(د)	٣٤	(ب)
٣٥	(ج)	٣٦	(أ)
٣٧	(ج)	٣٨	(ج)
٣٩	(ب)	٤٠	(ب)
٤١	(د)	٤٢	(د)
٤٣	(أ)	٤٤	• ١- (د) • ٢- (ج) • ٣- (د)
٤٥	(د)	٤٦	(د)
٤٧	(أ)	٤٨	(د)
٤٩	(د) ملحوظة هامة: سنضع اختيار: (جـ) ٥ (د) ٦		
٥٠	(د)	٥١	(ج)
٥٢	(ب)	٥٣	(د)
٥٤	(ج)	٥٥	(ج)
٥٦	(ج)	٥٧	(أ)
٥٨	(ب)	٥٩	(د)
٦٠	(أ)	٦١	(د)
٦٢	(ج)	٦٣	(د)
٦٤	(أ)	٦٥	(أ)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٦٦	(د) إختفاء المنطقة شبه المضيئة	٦٧	(ب)
٦٨	(ج)	٦٩	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (د)
٧٠	(د)	٧١	(د)
٧٢	• ١- (ب) • ٢- (د) • ٣- (أ) • ٤- (ج)	٧٣	(د)
٧٤	(أ)	٧٥	• ١- (ب) • ٢- (ب) • ٣- (أ)
٧٦	(أ)	٧٧	(أ)

السؤال	الإجابة
٧٨	متروك للطالب
٧٩	متروك للطالب
٨٠	متروك للطالب
٨١	متروك للطالب
٨٢	يتحرر الأستيل كولين من النهايات العصبية الحركية و لكنه لا يؤثر علي المستقبلات لذلك لا يدخل الصوديوم إلي داخل الخليه العضليه مما يترتب عليه عدم إنقباضها و تصاب بإرتخاء دائم
٨٣	تمزق الوتر الخاص بالعضلة ل او م تبعا لطريقة حمل هذا الوزن
٨٤	إلتواء المفصل
٨٥	الضغط علي الأعصاب الخاصة بالجزء السفلي من الجسد مما ينشأ عنها مشاكل بولية و هضمية و مشاكل في التحكم في الأطراف السفلية
٨٦	عدم القدرة علي حركة القدم
٨٧	يتمفصل مع الجزء السفلي من جسم الفقرة ١٦ ومع الجزء العلوي من جسم الفقرة ١٧ يتمفصل مع النتوء المستعرض للفقرة ١٧

إجابات التنسيق الهرموني

الدرس الأول

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(ج)	٢	(د)
٣	(ج)	٤	(د)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٥	(د)	٦	(د)
٧	(د)	٨	(ب)
٩	(ب)	١٠	(ب)
١١	(د)	١٢	(ب)
١٣	(أ)	١٤	(أ)
١٥	(أ)	١٦	(ب)
١٧	(أ)	١٨	(ج)
١٩	(ج)	٢٠	(أ)
٢١	(أ)	٢٢	(د)
٢٣	(ج)	٢٤	(أ)
٢٥	(د)	٢٦	(ج)
٢٧	(ج)	٢٨	(د)
٢٩	(ب)	٣٠	(ج)
٣١	(ج)	٣٢	(أ)
٣٣	(د)	٣٤	(ج)
٣٥	(ب)	٣٦	(د)
٣٧	(ج)	٣٨	(ب)
٣٩	(ج)	٤٠	(د)
٤١	(أ)	٤٢	(أ)
٤٣	(د)	٤٤	(د)
٤٥	• ١- (ج) • ٢- (د)	٤٦	(ب)
٤٧	(أ)	٤٨	(ج)
٤٩	(ج)	٥٠	(ب)
٥١	(د)	٥٢	(ج)
٥٣	(د)	٥٤	(ج)
٥٥	(أ)	٥٦	(أ)
٥٧	(ب)	٥٨	• ١- (أ) • ٢- (أ) • ٣- (أ) • ٤- (ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٥٩	(د)	٦٠	(د)
٦١	(أ)	٦٢	(أ)
٦٣	(ج)	٦٤	(ج)
٦٥	• ١- (د) • ٢-	٦٦	(د)
٦٧	(ج)	٦٨	(ج)
٦٩	(ب)	٧٠	(أ)
٧١	(أ)	٧٢	(د)
٧٣	(ج)	٧٤	• ١- (ب) • ٢- (د)
٧٥	(ب)	٧٦	• ١- (ج) • ٢- (د)
٧٧	(د)	٧٨	• ١- (ج) • ٢- (د)
٧٩	(أ)	٨٠	(أ)
٨١	(ج)	٨٢	(أ)
٨٣	(أ)	٨٤	(د)
٨٥	• ١- (ج) • ٢- (د)	٨٦	(د)
٨٧	(ج)	٨٨	(أ)
٨٩	(ب)	٩٠	(أ)
٩١	(ب)	٩٢	(أ)
٩٣	(د)	٩٤	(ج)
٩٥	• ١- (أ) • ٢- (ج) • ٣- (ب) • ٤- (ج)	٩٦	• ١- (د) • ٢- (ب) • ٣- (ج)
٩٧	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (د)		
٩٨	ثيروكسين – هرمون النمو		

إجابات التنسيق الهرموني

الدرس الثاني

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(د)	٢	(د)

٣	(د)	٤	١- (ب) ٢- (د)
٥	(ج)	٦	(ج)
٧	(د)	٨	(أ)
٩	(ب)	١٠	(د)
١١	١- (ب) ٢- (ج)	١٢	(د)
١٣	(د)	١٤	١- (أ) ٢- (أ) ٣- (د)
١٥	(ج)	١٦	(أ)
١٧	(د)	١٨	(ب)
١٩	(د)	٢٠	(د)
٢١	(د)	٢٢	(د)
٢٣	(ج)	٢٤	(ب)
٢٥	(د)	٢٦	(ب)
٢٧	(ج)	٢٨	(ب)
٢٩	(ب)	٣٠	(أ)
٣١	(ب)	٣٢	(د)
٣٣	(ج)	٣٤	(ج)
٣٥	(ب)	٣٦	(د)
٣٧	(أ)	٣٨	(د)
٣٩	(د)	٤٠	(ب)
٤١	(ب)	٤٢	(ج)
٤٣	(ج)	٤٤	(د)
٤٥	(أ)	٤٦	(د)
٤٧	(د)	٤٨	(أ)
٤٩	(ب)	٥٠	(ب)
٥١	(أ)	٥٢	(د)
٥٣	(ج)	٥٤	(ب) رسمة السؤال موجود في سؤال ٥٥

٥٥	(أ)	٥٦	(د)
٥٧	(أ)	٥٨	(د)
٥٩	(أ)	٦٠	(د)
٦١	(ب)	٦٢	(ب)
٦٣	(ج)	٦٤	١- (ب) ٢- (د) ٣- (أ)
٦٥	(د)	٦٦	(ج)
٦٧	(ج)	٦٨	(د)
٦٩	(ج)	٧٠	(د)
٧١	(د)	٧٢	(ج)

٧٣	متروك للطالب
٧٤	متروك للطالب
٧٥	الغدة X هي الخلايا الحويصلية الخاصه بالغدة الدرقية التي تفرز هرمون الثيروكسين بينما Y هي الخلايا المفرزة لهرمون الكالسيتونين لذلك زيادة X تؤدي إلي تضخم جحوظي زيادة Y تؤدي إلي زيادة إفراز الكالسيتونين الذي يسبب تشنجات عضلية
٧٦	الغدة ص حيث تفرز هرمون الكالسيتونين
٧٧	تصاب الأم بالميكسوديما يولد الطفل مصاب بالقماءة
٧٨	F و G حيث يمثلان إستروجين و بروجسترون
٧٩	هرمون ال ACTH ويفرز من الفص الأمامي للغدة النخاميه
٨٠	الغدد القنوية للبنكرياس (C) تقع تحت تحكم السكريتين و الكولسيستوكينين

إجابات التكـــــاثر

الدرس الأول

١	(د)	٢	(أ)
٣	(أ)	٤	(ج)
٥	(ج)	٦	(ج)
٧	(ب)	٨	(د)
٩	(ج)	١٠	(ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١١	(د)	١٢	(د)
١٣	(أ)	١٤	(ج)
١٥	• ١- (ب) • ٢- (ج)	١٦	(ب)
١٧	(ب)	١٨	(د)
١٩	(ج)	٢٠	(د)
٢١	(د)	٢٢	(د)
٢٣	(أ)	٢٤	(أ)
٢٥	(ج)	٢٦	(د)
٢٧	(د)	٢٨	(ب)
٢٩	(د)	٣٠	(د)
٣١	(أ)	٣٢	(د)
٣٣	(ج)	٣٤	• ١- (د) • ٢- (د)
٣٥	(د)	٣٦	(د)
٣٧	(د)	٣٨	• ١- (د) • ٢- (أ)
٣٩	(ب)	٤٠	(ج)
٤١	(د)	٤٢	(د)
٤٣	(أ)	٤٤	(د)
٤٥	(د)	٤٦	(ج)
٤٧	• ١- (أ) • ٢- (أ) • ٣- (د)	٤٨	(د)
٤٩	(د)	٥٠	(ب)
٥١	(د)	٥٢	(د)
٥٣	(د)	٥٤	(د)
٥٥	(ج)	٥٦	(د)
٥٧	(ج)	٥٨	(د)
٥٩	(ب)	٦٠	(أ)
٦١	(د)	٦٢	(د)
٦٣	(د)	٦٤	(د)
٦٥	(د)	٦٦	(أ)
٦٧	(أ)	٦٨	(ب)
٦٩	(أ)	٧٠	(أ)
٧١	(د)	٧٢	(ج)
٧٣	(ب)	٧٤	(ج)
٧٥	(د)	٧٦	(ج)
٧٧	(د)	٧٨	• ١- (أ) • ٢- (د)
٧٩	(ج)	٨٠	(ب)
٨١	(د)	٨٢	(د)
٨٣	(د)	٨٤	(أ)
٨٥	• ١- (د) • ٢- (أ)	٨٦	(ج)
٨٧	(د)	٨٨	(د)
٨٩	(ج)	٩٠	(ج)
٩١	(ب)	٩٢	(ج)
٩٣	(د)	٩٤	(د)
٩٥	(د)	٩٦	(ب)
٩٧	• ١- (د) • ٢- (ج)	٩٨	(د)
٩٩	(أ)	١٠٠	(د)
١٠١	(أ)	١٠٢	(ج)
١٠٣	(أ)	١٠٤	(ج)
١٠٥	(ب)	١٠٦	(د)
١٠٧	(د)	١٠٨	(ج)
١٠٩	(ج)	١١٠	• ١- (د) • ٢- (د)
١١١	(د)	١١٢	(د)
١١٣	(د)	١١٤	(أ)

إجابات التكاثر

الدرس الثاني



الإجابات النموذجية

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(د)	٢	(ج)
٣	(د)	٤	(أ)
٥	(د)	٦	(أ)
٧	(د)	٨	(د)
٩	(د)	١٠	(د)
١١	• ١- (ج) • ٢- (أ) • ٣- (ب)	١٢	(د)
١٣	(د)	١٤	• ١- (ب) • ٢- (أ)
١٥	(ج)	١٦	(د)
١٧	• ١- (ب) • ٢- (أ) • ٣- (ج) • ٤- (د)	١٨	(ج)
١٩	(ج)	٢٠	(ج)
٢١	(أ)	٢٢	(د)
٢٣	(أ)	٢٤	(د)
٢٥	• ١- (د) • ٢- (ج)	٢٦	(أ)
٢٧	(د)	٢٨	(د)
٢٩	(د)	٣٠	(د)
٣١	(د) الصورة A طور جرثومي الصورة B فطر عفن الخبز		
٣٢	(د)	٣٣	(د)
٣٤	• ١- (د) • ٢- (د)	٣٥	(ج)
٣٦	(ج)	٣٧	(د)
٣٨	(أ)	٣٩	(د)
٤٠	(د)	٤١	(أ)
٤٢	(د)	٤٣	(أ)
٤٤	(أ)	٤٥	(أ)
٤٦	(د)	٤٧	(د)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٤٨	(د)	٤٩	(د)
٥٠	(د)	٥١	• ١- (ب) • ٢- (ج)
٥٢	• ١- (د) • ٢- (ب)	٥٣	(أ)
٥٤	(د)	٥٥	(د)
٥٦	(ب)	٥٧	(ب)
٥٨	(د)	٥٩	• ١- (ج) • ٢- (ب) • ٣- (ب) • ٤- (ج)
٦٠	(د) الطورين هنا: الاسبروزيت ، الطور الحركي		
٦١	(ج)	٦٢	(أ)
٦٣	(د)	٦٤	(د)
٦٥	(أ)	٦٦	(ج)
٦٧	• ١- (د) • ٢- (د) • ٣- (د) • ٤- (ج)	٦٨	(أ)
٦٩	(أ)	٧٠	(د)
٧١	• ١- (د) • ٢- (أ)	٧٢	• ١- (ب) • ٢- (أ) • ٣- (أ) • ٤- (ج)
٧٣	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (أ)	٧٤	(د)
٧٥	(د)	٧٦	(د)
٧٧	(ب)	٧٨	(د)
٧٩	(د)	٨٠	(د)
٨١	(د)	٨٢	(د)
٨٣	(د)	٨٤	(ب)
٨٥	(أ)	٨٦	(د)
٨٧	(ج)	٨٨	(أ)
٨٩	(ج)	٩٠	(ج)



٩١	(د)	٩٢	(أ)
٩٣	(ج)	٩٤	(ج)
٩٥	(ب)	٩٦	(ج)
٩٧	(ج)	٩٨	(ب)
٩٩	(د)	١٠٠	(أ)
١٠١	(ج)	١٠٢	(د)
١٠٣	(د)	١٠٤	(ج)
١٠٥	(أ)	١٠٦	(د)
١٠٧	(د)	١٠٨	(د)
١٠٩	(د)	١١٠	(أ)
١١١	(أ)	١١٢	(د)
١١٣	(ج)	١١٤	(ب)
١١٥	• ١- (د) • ٢- (ج)	١١٦	(ج)
١١٧	• ١- (أ) • ٢- (أ)	١١٨	(ب)
١١٩	(د)	١٢٠	(ب)
١٢١	(ج)	١٢٢	(ب)

إجابات التكاثر

الدرس الثالث

١	(د)	٢	• ١- (ج) • ٢- (أ) • ٣- (د)
٣	(د)	٤	(ج)
٥	(د)	٦	(ج)
٧	• ١- (ج) • ٢- (ب) • ٣- (د) • ٤- (ب) • ٥- (د)	٨	(ب)
٩	(ب)	١٠	(ب)
١١	(د)	١٢	(ب)
١٣	(ب)	١٤	(ب)

١٥	(ب)	١٦	• ١- (أ) • ٢- (أ)
١٧	(ج)	١٨	(ب)
١٩	(د)	٢٠	(د)
٢١	(د)	٢٢	• ١- (أ) • ٢- (ج) • ٣- (ب) • ٤- (د) • ٥- (ج)
٢٣	(ب)	٢٤	(د)
٢٥	• ١- (أ) • ٢- (أ) • ٣- (د)	٢٦	(ج)
٢٧	• ١- (ج) • ٢- (د)	٢٨	(د)
٢٩	(ج)	٣٠	(د)
٣١	(ج)	٣٢	(ج)
٣٣	(ب)	٣٤	(ج)
٣٥	(ج)	٣٦	(ج)
٣٧	(ب)	٣٨	(ب)
٣٩	(د)	٤٠	(أ)
٤١	(د) B،A على الترتيب وليس A،B	٤٢	(ب)
٤٣	(د)	٤٤	(أ)
٤٥	(ب)	٤٦	(أ)
٤٧	(ب) السؤال ملغي تم حذف النورات من المنهج	٤٨	(ب)
٤٩	(أ)	٥٠	(ب)
٥١	(ب)	٥٢	(د)
٥٣	(ب)	٥٤	(ب)
٥٥	(د)	٥٦	(ب)
٥٧	(د)	٥٨	(ب)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٥٩	(ب)	٦٠	(د)
٦١	(ب)	٦٢	(د)
٦٣	• ١- (أ) • ٢- (د)	٦٤	(د)
٦٥	(د)	٦٦	(أ)
٦٧	• ١- (أ) • ٢- (د)	٦٨	(ب)
٦٩	(د)	٧٠	(ج)
٧١	(د)	٧٢	(د)
٧٣	(ب)	٧٤	(أ)
٧٥	(ج)	٧٦	• ١- (ج) • ٢- (ب) • ٣- (أ)
٧٧	(د)	٧٨	(ج)
٧٩	(ج)	٨٠	(د)
٨١	(د)	٨٢	(ج)
٨٣	• ١- (ج) • ٢- (د) • ٣- (ب) • ٤- (ب)	٨٤	• ١- (أ) • ٢- (ج)
٨٥	(ج)	٨٦	(د)
٨٧	(ج)	٨٨	(ب)
٨٩	(د)	٩٠	(ب)
٩١	(ب)	٩٢	(ج)
٩٣	(د)	٩٤	(د)
٩٥	(ب)		

إجابات التكاثر

الدرس الرابع

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(ج)	٢	(ج)
٣	(ب)	٤	(د)
٥	(ج)	٦	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (ج)
٧	(ج)	٨	(ب)
٩	(د)	١٠	(أ)
١١	(د)	١٢	(د)
١٣	(ب)	١٤	(د)
١٥	(ج)	١٦	(ب)
١٧	• ١- (د) الاختيار هو (A,B)، (N,G) • ٢- (ب)	١٨	(ب)
١٩	(ج)	٢٠	(ب)
٢١	(د)	٢٢	(د)
٢٣	(د)	٢٤	(ب)
٢٥	(أ)	٢٦	• ١- (ب) • ٢- (أ)
٢٧	(ج)	٢٨	(أ)
٢٩	(ب)	٣٠	(د)
٣١	(ب)	٣٢	(ب)
٣٣	(د)	٣٤	(ج)
٣٥	• ١- (ج) • ٢- (أ)	٣٦	(ج)
٣٧	(أ)	٣٨	(ب)
٣٩	• ١- (أ) • ٢- (ج) • ٣- (د) • ٤- (ب) • ٥- (ج)	٤٠	(ب)
٤١	(أ)	٤٢	(أ)
٤٣	(أ)	٤٤	(أ)
٤٥	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (أ) • ٤- (ج)	٤٦	(أ)
٤٧	• ١- (ب) • ٢- (ب) • ٣- (أ)	٤٨	• ١- (أ) • ٢- (ب) • ٣- (ب)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٤٩	(د)	٥٠	(أ)
٥١	(أ)	٥٢	(ب)
٥٣	(د)	٥٤	(ب)
٥٥	(ب)	٥٦	(ب)
٥٧	(د)	٥٨	(ج)
٥٩	(د)	٦٠	(ب)
٦١	(ج)	٦٢	(أ)
٦٣	(ج)	٦٤	(ب)
٦٥	(ج)	٦٦	(ج)
٦٧	(د)	٦٨	(ج)
٦٩	(ج)	٧٠	• ١- (ج) • ٢- (د)
٧١	(د)	٧٢	(د)
٧٣	(د)	٧٤	(ج)
٧٥	(د)	٧٦	(د)
٧٧	(ب)	٧٨	(أ)
٧٩	(د)	٨٠	(د)
٨١	(أ)	٨٢	(ج)

إجابات التكـــــاثر

الدرس الخـــامس

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(ج)	٢	(ب)
٣	(ج)	٤	(د)
٥	(د)	٦	(د)
٧	(د)	٨	(د)
٩	(د)	١٠	(د)
١١	(ب)	١٢	(أ)
١٣	(د)	١٤	(ب)
١٥	• ١- (ب) • ٢- (ج) • ٣- (ج)	١٦	(د)
١٧	(ب)	١٨	(ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١٩	(أ)	٢٠	(د)
٢١	(د)	٢٢	(د)
٢٣	(د)	٢٤	(د)
٢٥	(د)	٢٦	(ب)
٢٧	(أ)	٢٨	(د)
٢٩	(ب)	٣٠	(أ)
٣١	(ج)	٣٢	(أ)
٣٣	(ج)	٣٤	(أ)
٣٥	(ج)	٣٦	• ١- (ج) • ٢- (أ)
٣٧	(ب)	٣٨	(أ)
٣٩	(ج)	٤٠	(ب)
٤١	(ب)	٤٢	(ب)
٤٣	(د)	٤٤	(أ)
٤٥	(ب)	٤٦	(ب)
٤٧	(أ)	٤٨	(د)
٤٩	(ب)	٥٠	(د)
٥١	(ب)	٥٢	(أ)
٥٣	(ج)	٥٤	(أ)
٥٥	(أ)	٥٦	(ج)
٥٧	(د)	٥٨	(ج)
٥٩	(أ)	٦٠	(د)
٦١	(د)	٦٢	(م)
٦٣	(ج)	٦٤	(ج)
٦٥	(د)	٦٦	(أ)
٦٧	(ب)		

٦٨) السمكه رقم ٢ بسبب كونها متطفلة و لأنها أصغر حجما

٦٩) فتاه لم تصل لسن البلوغ
انثي وصلت لسن اليأس
انثي تستخدم اقراص منع الحمل
الام حامل في اي شهر بعد الثالث
الام التي ترضع ابنها



رقم	الإجابة
٧٠	١- ٢ ٢- ٣ ٣- ١ ٤- إرتخاء الإرتفاق العاني
٧١	تكاثر جنسي بالأمشاج يؤدي إلي زيادة التنوع الوراثي
٧٢	ينشأ الطورس عن طريق تكاثر جنسي بالأمشاج و يتكاثر لا جنسيا بالتجرثم ينشأ الطورص عن طريق تكاثر لا جنسي بالتجرثم و يتكاثر جنسيا بالأمشاج
٧٣	تحور أحد الأوراق نبات ذا فلقتين لتكوين كربلة الزهرة
٧٤	في مبيض الزهرة أثناء إنبات حبة اللقاح
٧٥	اللولب
٧٦	س الرهل ص السلي
٧٧	زيجوت و جسم قطبي أول و ثاني
٧٨	LH

إجابات المناعة

الدرس الأول

رقم	الإجابة	رقم	الإجابة
١	(أ)	٢	(ج)
٣	(أ)	٤	(أ)
٥	(د)	٦	(د)
٧	(ج)	٨	(أ)
٩	(أ)	١٠	(ج)
١١	(أ)	١٢	(أ)
١٣	(ج)	١٤	(ج)
١٥	(ج)	١٦	(ج)
١٧	(ب)	١٨	(د)
١٩	(د)	٢٠	• ١- (د) • ٢- (د)
٢١	(ب)	٢٢	(أ)
٢٣	(ب)	٢٤	(ج)
٢٥	(ج)	٢٦	(ج)
٢٧	(د)	٢٨	(أ)
٢٩	(ب)	٣٠	(ج)
٣١	(ج)	٣٢	(د)
٣٣	(د)	٣٤	(د)
٣٥	(د)	٣٦	الغاء السؤال
٣٧	الغاء السؤال	٣٨	(ج)
٣٩	(ج)	٤٠	(د)
٤١	(ج)	٤٢	(د)
٤٣	(ج)	٤٤	(د)
٤٥	(د)	٤٦	(د)
٤٧	(ب)	٤٨	(د)
٤٩	(ج)	٥٠	(أ)
٥١	• ١- (ب) • ٢- (ب)	٥٢	(ب)
٥٣	(ب)	٥٤	(د)
٥٥	(ج)	٥٦	(ج)
٥٧	(ب)	٥٨	(د)
٥٩	(ج)		

إجابات المناعة

الدرس الثاني

رقم	الإجابة	رقم	الإجابة
١	(ج)	٢	(د)
٣	(ج)	٤	(ج)
٥	(ب)	٦	(د)
٧	(ب)	٨	(أ)
٩	• ١- (ب) • ٢- (ج)	١٠	(د)
١١	(أ)	١٢	(د)
١٣	(د)	١٤	(ج)
١٥	(ج)	١٦	(ج)
١٧	(أ)	١٨	(د)
١٩	(ب)	٢٠	(د)
٢١	(ب)	٢٢	(ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٢٣	(د)	٢٤	(أ)
٢٥	(ج)	٢٦	(أ)
٢٧	(ج)	٢٨	(ب)
٢٩	(ج)	٣٠	(ج)
٣١	(د)	٣٢	(د)
٣٣	(ج)	٣٤	(ج)
٣٥	(د)	٣٦	(ج)
٣٧	(د)	٣٨	(أ)
٣٩	(ب)	٤٠	(ج)
٤١	(د)	٤٢	(ب)
٤٣	(د)	٤٤	(أ)
٤٥	(د)	٤٦	(ج)
٤٧	(د)	٤٨	(د)
٤٩	(د)	٥٠	(ب)
٥١	(د)	٥٢	(د)
٥٣	(ج)	٥٤	• ١- (أ) • ٢- (أ)
٥٥	(ج)	٥٦	(ج)
٥٧	(د)	٥٨	• ١- (أ) • ٢- (ج)
٥٩	(د)	٦٠	(د)
٦١	(د)	٦٢	(د)
٦٣	(د)	٦٤	(أ)
٦٥	(ب)	٦٦	(ج)
٦٧	(د)	٦٨	(أ)
٦٩	(ب)	٧٠	(ج)
٧١	(ج)	٧٢	(ج)
٧٣	(ج)	٧٤	• ١- (أ) • ٢- (أ)
٧٥	(ج)	٧٦	(د)
٧٧	(د)	٧٨	(د)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٧٩	(ج)	٨٠	• ١- (د) • ٢- (ج)
٨١	(ب)	٨٢	(ج)
٨٣	(ب)	٨٤	(د)
٨٥	متروك للطالب		
٨٦	متروك للطالب		
٨٧	متروك للطالب		
٨٨	متروك للطالب		
٨٩	متروك للطالب		
٩٠	متروك للطالب		

إجابات المناعة

الدرس الثالث

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(د)	٢	(ب)
٣	(د)	٤	(د)
٥	(أ)	٦	(أ)
٧	(ج)	٨	(ب)
٩	(د)	١٠	(د)
١١	(ب)	١٢	(د)
١٣	(د)	١٤	(أ)
١٥	(د)	١٦	• ١- (ب) • ٢- (د)
١٧	• ١- (ب) • ٢- (ب)	١٨	(د)
١٩	(ج)	٢٠	(د)
٢١	(ج)	٢٢	(ج)
٢٣	(ج)	٢٤	(د)
٢٥	(د)	٢٦	(د)
٢٧	(أ)	٢٨	(د)
٢٩	(د)	٣٠	(د)
٣١	(ج)	٣٢	(أ)
٣٣	(ج)	٣٤	(ب)



السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٣٥	(أ)	٣٦	(د)
٣٧	(ج)	٣٨	(د)
٣٩	(د)	٤٠	(ج)
٤١	(أ)	٤٢	(د)
٤٣	• ١- (ج) • ٢- (أ) • ٣- (د)	٤٤	(أ)
٤٥	(أ)	٤٦	(د)
٤٧	• ١- (ج) • ٢- (ب)	٤٨	(د)
٤٩	(ج)	٥٠	(أ)
٥١	(د)	٥٢	(ج)
٥٣	(ج)	٥٤	(د)
٥٥	(ج)	٥٦	(د)
٥٧	(أ)	٥٨	(أ)
٥٩	(د)	٦٠	(ب)
٦١	(ج)	٦٢	(أ)
٦٣	(د)	٦٤	(د)
٦٥	(د)	٦٦	(د)
٦٧	(ب)	٦٨	(ج)
٦٩	(أ)	٧٠	(ج)
٧١	(ب)	٧٢	(ج)
٧٣	(د)	٧٤	(أ)
٧٥	(ب)	٧٦	(د)
٧٧	(أ)	٧٨	• ١- (ب) • ٢- (ب) • ٣- (ج)
٧٩	(أ)	٨٠	• ١- (ب) • ٢- (أ) • ٣- (د) • ٤- (ب) • ٥- (ج)
٨١	(ج)	٨٢	• ١- (ج) • ٢- (أ)
٨٣	(د)	٨٤	(د)
٨٥	• ١- (ب) • ٢- (ب)	٨٦	(ج)
٨٧	متروك للطالب		
٨٨	متروك للطالب		
٨٩	متروك للطالب		
٩٠	متروك للطالب		

الباب الثـــاني

إجابات DNA

الدرس الأول

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(ب)	٢	(ج)
٣	(د)	٤	(ب)
٥	(ب)	٦	(د)
٧	(د)	٨	• ١- (د) • ٢- (أ) • ٣- (ب)
٩	(أ)	١٠	(أ)
١١	(أ)	١٢	(د)
١٣	(ب)	١٤	(أ)
١٥	(أ)	١٦	• ١- (د) • ٢- (أ)
١٧	(د)	١٨	(د)
١٩	(ج)	٢٠	(ب)
٢١	(ج)	٢٢	(ب)
٢٣	(د)	٢٤	(د)
٢٥	(ج)	٢٦	(د)
٢٧	(د)	٢٨	(ب)
٢٩	(أ)	٣٠	(ب)
٣١	(أ)	٣٢	(د)
٣٣	(أ)	٣٤	(ج)
٣٥	(ب)	٣٦	(ب)

٣٧	(ج)	٣٨	(أ)
٣٩	(د)	٤٠	(د)
٤١	(د)	٤٢	(ج)
٤٣	(ب)	٤٤	(د)
٤٥	(أ)	٤٦	(د)
٤٧	(د)		

إجابات DNA

الدرس الثاني

١	(ج)	٢	(د)
٣	(د)	٤	(د)
٥	(د)	٦	(د)
٧	(ب)	٨	• ١- (د) • ٢- (ب) • ٣- (ب) • ٤- (ب) • ٥- (د)
٩	(ب)	١٠	(ب)
١١	(د)	١٢	(ب)
١٣	(د)	١٤	(ب)
١٥	(د)	١٦	(د)
١٧	(ج)	١٨	(ب)
١٩	(أ)	٢٠	(د)
٢١	(أ)	٢٢	(د)
٢٣	(أ)	٢٤	• ١- (د) • ٢- (ب) • ٣- (د)
٢٥	(د)	٢٦	(أ)
٢٧	(د)	٢٨	(ج)
٢٩	(ب)	٣٠	(د)
٣١	(ب)	٣٢	(د)
٣٣	(د)	٣٤	• ١- (د) • ٢- (د)

٣٥	(ب)	٣٦	(أ)
٣٧	(ب)	٣٨	(د)
٣٩	(د)	٤٠	(ج)
٤١	(ج)	٤٢	(د)
٤٣	(ج)	٤٤	(ج)
٤٥	(ج)	٤٦	(د)
٤٧	(ج)	٤٨	(د)
٤٩	(ج)	٥٠	(ج)
٥١	(أ)	٥٢	(ب)
٥٣	(د)	٥٤	(ج)
٥٥	(ب)	٥٦	(د)
٥٧	(ب)	٥٨	(ب)
٥٩	(أ)	٦٠	(أ)
٦١	(ج)	٦٢	(ب)
٦٣	(ب)	٦٤	(ج)
٦٥	(د)	٦٦	(د)
٦٧	(د)	٦٨	(د)
٦٩	(أ)	٧٠	(ج)
٧١	• ١- (أ) • ٢- (أ) • ٣- (د)	٧٢	(ب)

إجابات DNA

الدرس الثالث

١	(ج)	٢	(ج)
٣	(د)	٤	(د)
٥	(ج)	٦	(د)
٧	(د)	٨	(ج)
٩	(ج)	١٠	(ب)
١١	(أ)	١٢	(ب)
١٣	(أ)	١٤	(ج)



السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١٥	(د)	١٦	(ب)
١٧	(د)	١٨	(ج)
١٩	(ج)	٢٠	(ب)
٢١	(ج)	٢٢	(د)
٢٣	(ج)	٢٤	(ج)
٢٥	(ج)	٢٦	• ١- (ب) • ٢- (ب)
٢٧	(د)	٢٨	(د)
٢٩	(د)	٣٠	(د)
٣١	(أ)	٣٢	(د)
٣٣	(ب)	٣٤	(د)
٣٥	(د)	٣٦	(د)
٣٧	(د)	٣٨	(د)
٣٩	(ج)	٤٠	(د)
٤١	(ب)	٤٢	(د)
٤٣	(ب)	٤٤	(د)
٤٥	(أ)	٤٦	(د)
٤٧	(ج)	٤٨	(أ)
٤٩	(ب)	٥٠	(أ)
٥١	(أ)	٥٢	(أ)
٥٣	• ١- (أ) • ٢- (ب)	٥٤	(ج)
٥٥	(ج)	٥٦	(ج)
٥٧	(أ)	٥٨	(ج)
٥٩	(د)	٦٠	(ب)
٦١	(ج)	٦٢	(ب)
٦٣	(أ)	٦٤	(أ)
٦٥	(ب)	٦٦	(ج)
٦٧	(د)	٦٨	(د)
٦٩	(أ)	٧٠	(د)
٧١	(ج)	٧٢	(د)
٧٣	(ج)	٧٤	(أ)
٧٥	(أ)	٧٦	(د)
٧٧	(ج)	٧٨	(ب)
٧٩	(د)	٨٠	(ج)
٨١	(ج)	٨٢	(ب)
٨٣	(د)	٨٤	(أ)
٨٥	(أ)		
٨٦	متروك للطالب		

إجابات RNA

الدرس الأول

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	(د)	٢	(د)
٣	(د)	٤	(د)
٥	(ج)	٦	(د)
٧	(د)	٨	(ج)
٩	(ج)	١٠	(أ)
١١	(د)	١٢	(د)
١٣	(ب)	١٤	(د)
١٥	(د)	١٦	(د)
١٧	(د)	١٨	(ب)
١٩	(د)	٢٠	(د)
٢١	(أ)	٢٢	(أ)
٢٣	(ب)	٢٤	• ١- (أ) • ٢- (د)
٢٥	(د)	٢٦	(د)
٢٧	(د)	٢٨	(ج)
٢٩	(أ)	٣٠	(أ)
٣١	(ج)	٣٢	(ج)
٣٣	(د)	٣٤	(أ)
٣٥	(ج)	٣٦	(أ)



الإجابات النموذجية

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٣٧	(ج)	٣٨	(د)
٣٩	(د)	٤٠	(د)
٤١	(أ)	٤٢	(د)
٤٣	(أ)	٤٤	(أ)
٤٥	(ب)	٤٦	(أ)
٤٧	(د)	٤٨	(ج)
٤٩	(أ)	٥٠	(د)
٥١	(ج)	٥٢	(ج)
٥٣	(ب)	٥٤	(ج)
٥٥	(د)	٥٦	(د)
٥٧	(ج)	٥٨	(ج)
٥٩	(د)	٦٠	• ١- (أ) • ٢- (ب)
٦١	(د)	٦٢	(ب)
٦٣	(أ)	٦٤	(ج)
٦٥	(ب)	٦٦	(ج)
٦٧	(ج)	٦٨	(ج)
٦٩	(أ)	٧٠	(أ)
٧١	(د)	٧٢	(ج)
٧٣	(د)	٧٤	(ب)
٧٥	(د)	٧٦	(د)
٧٧	(ب)	٧٨	(ب)
٧٩	(ب)	٨٠	(ج)
٨١	(ج)	٨٢	(أ)
٨٣	(ج)	٨٤	(ج)
٨٥	(أ)	٨٦	(ب)
٨٧	(ج)	٨٨	(أ)
٨٩	(أ)	٩٠	(ب)
٩١	(د)	٩٢	(د)
٩٣	(ب)	٩٤	(ج)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
٩٥	(ب)	٩٦	(د)
٩٧	(أ)	٩٨	(ج)
٩٩	(ب)	١٠٠	(أ)
١٠١	(ب)	١٠٢	(ب)
١٠٣	(د)	١٠٤	(ج)
١٠٥	(ب)	١٠٦	(د)
١٠٧	• ١- (أ) • ٢- (أ)	١٠٨	(د)
١٠٩	(د)	١١٠	(أ)
١١١	(ج)	١١٢	• ١- (د) • ٢- (أ)
١١٣	(أ)	١١٤	(د)
١١٥	(ب)	١١٦	(ب)
١١٧	(أ)	١١٨	(د)
١١٩	(د)	١٢٠	(أ)
١٢١	• ١- (ب) • ٢- (ب)	١٢٢	(ب)
١٢٣	(ج)	١٢٤	(ج)
١٢٥	(ج)	١٢٦	(ج)
١٢٧	(أ)	١٢٨	(أ)
١٢٩	متروك للطالب		
١٣٠	متروك للطالب		
١٣١	متروك للطالب		
١٣٢	متروك للطالب		
١٣٣	متروك للطالب		
١٣٤	متروك للطالب		
١٣٥	متروك للطالب		
١٣٦	متروك للطالب		
١٣٧	متروك للطالب		
١٣٨	متروك للطالب		
١٣٩	متروك للطالب		

إجابات RNA

الدرس الثاني

رقم	الإجابة	رقم	الإجابة
١	(د)	٢	(د)
٣	(د)	٤	(د)
٥	(ج)	٦	(د)
٧	(ج)	٨	(د)
٩	(ب)	١٠	(د)
١١	(ج)	١٢	(ج)
١٣	(أ)	١٤	(ج)
١٥	(د)	١٦	(ج)
١٧	(ج)	١٨	(د)
١٩	(د)	٢٠	(أ)
٢١	(أ)	٢٢	(ج)
٢٣	(ج)	٢٤	(د)
٢٥	(د)	٢٦	(أ)
٢٧	• ١- (أ) • ٢- (ج) • ٣- (ج)	٢٨	(د)
٢٩	(أ)	٣٠	(أ)
٣١	(ب)	٣٢	(ج)
٣٣	(د)	٣٤	(د)
٣٥	• ١- (ب) • ٢- (د)	٣٦	(أ)
٣٧	(ب)	٣٨	(أ)
٣٩	(أ)	٤٠	(ب)
٤١	(د)	٤٢	(أ)
٤٣	(ب)	٤٤	(ج)
٤٥	(ج)	٤٦	• ١- (ب) • ٢- (ج)
٤٧	(ب)	٤٨	(ب)
٤٩	(د)	٥٠	(د)

رقم	الإجابة	رقم	الإجابة
٥١	(د)	٥٢	(ج)
٥٣	(د)	٥٤	(أ)
٥٥	(ج)	٥٦	(ج)
٥٧	(ج)	٥٨	(ب)
٥٩	(د)	٦٠	(ج)
٦١	(ج)	٦٢	(أ)
٦٣	• ١- (أ) • ٢- (ب)	٦٤	(أ)
٦٥	(د)	٦٦	(ج)
٦٧	(د)	٦٨	(ب)
٦٩	(د)	٧٠	(ج)
٧١	(د)	٧٢	(د)
٧٣	(أ)	٧٤	(ب)
٧٥	(د)	٧٦	(د)
٧٧	(ج)	٧٨	(د)

رقم	الإجابة
٧٩	متروك للطالب
٨٠	متروك للطالب
٨١	متروك للطالب
٨٢	متروك للطالب
٨٣	متروك للطالب
٨٤	إتحاد جينين مع بعضهم بواسطه إنزيمات الربط ثم إتحادهم ببلازميد واحد
٨٥	متروك للطالب
٨٦	الحصول علي شريط ال MRNA من خليه مفرزة لهرمون النمو مثل خلايا الفص الامامي للغدة النخاميه .. ثم معاملتها بانزيم النسخ العكسي ثم إنزيم البلمرة ,, وضع القطعه الناتجه في جهاز ال PCR مع إنزيم التاك بوليميرز
٨٧	نوعين مختلفين من إنزيمات القصر

مذكرات الطالب